1990-1991 ANNUAL REPORT

Canada

1991
ANNUAL
REPORT

92-02678/

This publication is available upon request in braille, large type, on audio cassette or machine-readable diskette.

© Minister of Supply and Services Canada 1992
Cat. No. Col-1991
ISBN 0-662-58723-5

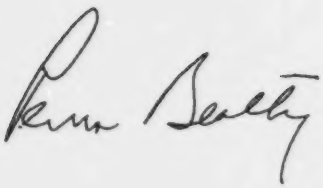
To:

His Excellency the Right Honourable Ramon John Hnatyshyn,
P.C., C.C., C.M.M., C.D., Q.C., Governor General and
Commander-in-Chief of Canada.

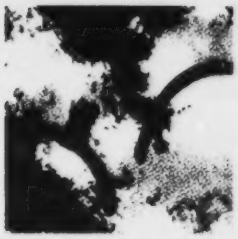
Your Excellency:

I have the honour to present the Annual Report of the
Department of Communications for the fiscal year ending
March 31, 1991.

I remain,
Your Excellency's obedient servant,



Perrin Beatty
Minister of Communications



CONTENTS

HIGHLIGHTS 1

INTRODUCTION 3

Our mission 3

Responsibilities of the Communications and Culture Portfolio 4

Statutes 5

The program approach 6

POLICY DEVELOPMENT 7

Vision 2000 7

Release of licensing information 8

Industry research and development policy 8

Cultural Industries 8

Cultural Industries Development Strategy 8

Copyright 8

Revision to Act (Phase II) 8

Retransmission criteria 8

Phase-out of the postal subsidy 8

Telecommunications Policy 9

Telecommunications legislation 9

Local distribution telecommunications networks 10

Canadian telecommunications standards strategy 10

Policy framework for the privatization of Telesat Canada 10

Canadian cordless telephone service 11

Spectrum policy framework 11

Part I of 30-960 MHz review 11

Electronic data interchange 11

Broadcasting Policy 12

1991 *Broadcasting Act* (Bill C-40) 12

Memorandum of Understanding on the Development of French-language Radio and Television 12

Descriptive video 12

Television Northern Canada 13

Canadian Broadcasting Corporation 14

Government and regulatory measures 14

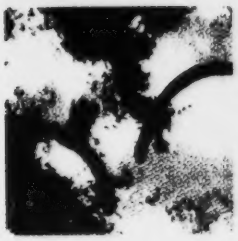
Appeals of CRTC broadcasting decisions 14

New technologies 15

Telematics and New Media 15
Canadian courseware strategy 15
Canadian database promotion initiative 15
New media strategy 16
Arts and Heritage 16
Status of the Artist 16
Professional training in the arts 16
Design 16
Canadian Arts Consumer Profile 17
Museums Act 17
Museum Policy 17
Task Force on Military History Museums Collections in Canada 18
Archaeology 18
Heritage strategy 18
CROSS-CANADA SERVICES AND OPERATIONS 19
Spectrum Management 19
Authorization and spectrum control 19
Amateur Radio Operator Certificate 21
Environmental Assessment and Review Process 21
Reforming the Radio Regulations 21
Fleet licensing 21
Experimental licences for new and enhanced communications systems 21
Improved service to clients 21
Senior Executive Network 22
Government Telecommunications Agency 22
GTA becomes a Special Operating Agency 22
Telecommunications Architect Program 23
GTA Business Plan 1991-95 23
Savings 24
GTA shared services 25
Regional Development 25
Quebec 25
Ontario 26
Prince Edward Island 26
New Brunswick 26

RESEARCH ACTIVITIES 27
Communications Research Centre 27
Communications devices and components 28
Communications technologies 29
Radio science 30
Military Communications Program 30
MSAT Program 31
Spectrum research 32
Digital audio broadcasting 32
Advanced video research 32
Research institutes 32
Canadian Workplace Automation Research Centre 33
Technological research 33
Multi-media systems 33
Computer-assisted translation 33
Expert systems 34
Standardized technologies 34
Organizational research 34
Integrated Service of Information Resources 34
Canadian Conservation Institute 35
Regional Application Centres 36
Canadian Centre for Marine Communications 36
Telemedicine and Educational Technology Resources Agency 36
Canadian Healthcare Telematics Inc. 36
Legal Information Systems and Technologies Foundation 36
Centre for Image and Sound Research 37
National Wireless Communications Research Foundation 37
Open Systems Interconnection 37
Standards Program Office 38
Technology transfer and partnerships 38
SUPPORT PROGRAMS 39
Space Industry Development Program 39
Cultural Industries Development Fund 39
Canadian Audio-Visual Certification Office 40
Book Publishing Industry Development Program 41
Sound Recording Development Program 42
Non-Theatrical Production Fund 43
National Broadcast Reading Service 43
Canadian Heritage Information Network 43

Movable Cultural Property Program 44
Museums Assistance Program 45
Insurance Program for Travelling Exhibitions 45
Cultural Initiatives Program 45
Heritage Services 46
French-language Centres of Excellence Development and Promotion Program 46
INTERNATIONAL ACTIVITIES 47
International Telecommunication Union 47
Preparation for World Administrative Radio Conference 47
High Level Committee of the ITU 47
International Mobile Satellite Conference 48
International marketing 48
Inter Comm '90 48
Production of an IMAX film for Expo '92 in Seville 48
TV5 48
Retransmission of Radio-Canada's *Le Téléjournal* in Europe 49
Film and television co-production agreements 49
Canada-France Museology Agreement 50
Uruguay round of GATT negotiations 50
European mission on distance learning and computer-based training 50
ICOM 1992 50
U.S./Canada radio liaison 50
MANAGING THE DEPARTMENT 51
Public Service 2000 51
Use of technology to improve efficiency 52
Reducing paper burden 52
Strategic planning 52
APPENDICES 53



HIGHLIGHTS

Vision 2000 establishes Regional Advisory Committees.

Government Telecommunications Agency becomes Special Operating Agency.

Technology Transfer Office expands marketing and licensing role.

Contract awarded for construction of MSAT.

1991 *Broadcasting Act* (Bill C-40) receives royal assent.

Sound Recording Development Program renewed.

Cultural Industries Development Fund launched.

National Broadcast Reading Service licensed.

Telecommunications Standards Advisory Council of Canada established.

Public consulted on spectrum policy framework review.

Public consulted on development of local distribution telecommunications networks.

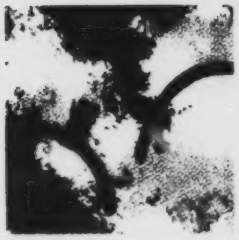
Canada's Archaeology Policy announced.

Status of the Artist bill tabled in House of Commons.

Canadian Arts Consumer Profile conducts national survey of the visual and performing arts.

New Museum Policy takes effect.

Task Force on Military History Museum Collections established.



INTRODUCTION

OUR MISSION

Communications Canada's mission is summarized in the phrase *Nation-building: helping Canadians share their ideas, information and dreams*. This reflects the connection between the two domains in which the Department works — the communications systems that link Canadians and the cultural experiences Canadians share.

The Department's primary mission goals are that:

- Canada's communications systems evolve in an orderly manner, at the forefront of global developments, to serve all Canadians at affordable costs; and
- Canadians have the opportunity to choose from a wide selection of Canadian and foreign cultural products and information services.

Audience members enjoy a performance at the Fringe Festival in Edmonton, Alberta. The festival is one of many supported by Communications Canada through the Cultural Initiatives Program. (Photo courtesy Chinook Theatre)

Since 1969, Communications Canada has promoted the development and use of the national communications system, which links Canadians through a variety of conventional and newer technologies such as radio, television, telephone, cable, fibre optics, and satellites. With the increasing power and flexibility of communications technologies — the result of the computerization of communications devices and networks — the national communications system has become the infrastructure of the information society. Consequently, communications policy has a crucial bearing on the achievement of Canada's social and economic goals.

A technologist at the Communications Research Centre operates gallium arsenide test equipment used in microwave characterisation of high-temperature super-conductive circuits.

In 1980, the Department's mandate was broadened to include policies and programs affecting the cultural industries, heritage, and support for Canadian creators. The decision to combine responsibilities for communications and culture in a single portfolio recognized that communications media powerfully shape the form and content of cultural expression.

RESPONSIBILITIES OF THE COMMUNICATIONS AND CULTURE PORTFOLIO

The Minister of Communications is responsible to Parliament for enabling legislation for certain Crown corporations, Departmental corporations, regulatory agencies and branches of government. The Minister's portfolio includes:

- the Canadian Radio-television and Telecommunications Commission
- the Canadian Broadcasting Corporation

- Telefilm Canada
- the National Arts Centre
- the National Film Board of Canada
- the National Museum of Science and Technology (including the National Aviation Museum)
- the Canadian Museum of Nature
- the Canadian Museum of Civilization (including the Canadian War Museum)
- the National Gallery of Canada (including the Canadian Museum of Contemporary Photography)
- the National Archives of Canada
- the National Library of Canada
- the Canadian Cultural Property Export Review Board
- the Canada Council

The portfolio receives advice from the National Library Advisory Board, the National Advisory Committee on Culture Statistics (which also reports to Statistics Canada), and federal-provincial Consultative Committees on Communications.

STATUTES

The Minister of Communications is responsible to Parliament for all or parts of these statutes:

- the *Department of Communications Act*
- the *Telegraphs Act*
- the *Canadian Radio-television and Telecommunications Commission Act*
- the *National Telecommunications Powers and Procedures Act*
- the *Telesat Canada Act*
- the *Radiocommunication Act*
- the *Railway Act*
- the *Broadcasting Act*
- the *Canada Council Act*
- the *Canadian Film Development Corporation Act*
- the *Cultural Property Export and Import Act*
- the *National Arts Centre Act*
- the *National Film Act*
- the *National Library Act*
- the *Museums Act*
- the *National Archives of Canada Act*

Scott, Louise (Canadian, 1936). Girls in the Field, *1978. Pastel on paper, 129.5 by 109.6 cm. Donated to the Beaton Institute, University College of Cape Breton, by Mr. Ruben M. Ambramowsky, under the terms of the* Cultural Property Export and Import Act. *Louise Scott's style, inspired by tapestry, creates a world where modern characters are placed in a medieval-like setting. (Photo courtesy the Beaton Institute © Louise Scott)*

THE PROGRAM APPROACH

The Department's policy, program and operational responsibilities are divided among four regions, led by regional executive directors, and six sectors, headed by assistant deputy ministers. These ten managers and the Deputy Minister comprise the Department's senior management team.

The regions are responsible for front-line delivery of the Department's programs and services. The sectors' responsibilities are as follows:

Research and Spectrum

- conducts research in support of the Department's policy and regulatory responsibilities, both in-house and in partnership with the private sector; manages and regulates the radio frequency spectrum; provides information and communications services to federal departments and agencies, and stimulates Canadian service and manufacturing industries to meet identified user needs.

Communications Policy

- develops policies for the development of the national communications network and the cultural industries.

Arts and Heritage

- develops policies and administers programs that promote the preservation and interpretation of Canada's heritage, foster artistic expression, and advance the social and economic status of Canada's artists.

Quebec

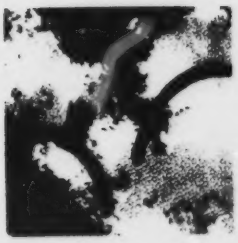
- responsible for all operations in Quebec in the fields of communications and culture, including project management, spectrum management, the Canadian Workplace Automation Research Centre, and administration of national programs delegated to the region.

Corporate Policy

- responsible for strategic planning, co-ordination of regional operations, international relations, information services, legal services, program evaluation and internal audit.

Corporate Management

- supports and advises the Minister and the Department in the exercise of their management responsibilities, including administrative, financial and personnel functions.



POLICY DEVELOPMENT

VISION 2000

Established in 1989, Vision 2000 is a joint industry/government initiative to foster strategic alliances in the development of advanced personal communications technologies and to position Canadian industry in key markets.

During the past year, the Department, through its Vision 2000 program office, supported Vision 2000 working groups in policy development, regulatory review, research and development, and spectrum allocation. This work culminated in a planning document entitled *Framework for the Evolution of Personal Communications in Canada.*

The Department also helped establish Regional Advisory Committees to develop regional strategies for Vision 2000. These committees will seek to involve the private sector, universities and provincial governments in projects and in strategic research and development alliances.

Communications Canada is co-ordinating field trials of public cordless telephones.

A major Vision 2000 demonstration project, the Mobile Vehicle Management System, is under way in Calgary. Collaborating on the project are Pulsearch Navigation Systems, NovAtel and AGT Cellular Ltd., of Alberta, and SaskTel Mobile Communications, of Saskatchewan. The four companies will pool resources to research, develop and demonstrate vehicle-location technology and software using cellular radio overlay techniques.

RELEASE OF LICENSING INFORMATION

The Department published a notice in the *Canada Gazette* seeking public comment on a draft policy to make radio licence information available to the public. The policy recognized that when licensing radio operators to use interference-free frequencies, the Department provides operators access to a scarce and vital public resource, the radio frequency spectrum.

The new policy, refined after analysis of public comment, is that the public may have access to information normally listed on radio licences, as well as technical information needed for electromagnetic compatibility studies. For reasons of security, however, some radio licensees, including, for example, police forces, the armed forces and embassies, are excluded from the provisions of the policy.

INDUSTRY RESEARCH AND DEVELOPMENT POLICY

During 1990-91, the Department prepared an internal discussion paper examining the size and nature of public- and private-sector spending on telecommunications research and development in Canada. The paper also made an international comparison of telecommunications R&D spending.

The paper has prompted the Department to undertake a major telecommunications research and development study during 1991-92. The study will provide the basis for future decisions on industry/university research policy for the Department. Such policy development will be carefully managed in consultation with the private sector.

Negotiations have also started with cellular service providers on a new set of licence conditions for the 1990-95 period, one of them being an R&D commitment.

CULTURAL INDUSTRIES

Cultural Industries Development Strategy

The Department is formulating a Cultural Industries Development Strategy in order to strengthen the Canadian-owned sector of the book-publishing, film and video, and sound-recording industries. The objective is to promote the growth and availability of Canadian cultural products through policies that will: improve the effectiveness of foreign-investment review; provide investment assistance for the development and production of Canadian cultural products; provide marketing and distribution assistance for Canadian cultural products; and establish better protection for copyright owners or their exclusive licensees and exclusive distributors of books, films, videos and sound recordings.

Copyright

Revision of the Act (Phase II)

Revision of Canada's *Copyright Act* will establish a new legal basis for Canada's cultural, creative and information industries. The second phase of amendments will include new rights for creators and exemptions for certain users, including public libraries and educators. It is expected that these amendments will be tabled in the House of Commons in 1992.

Retransmission criteria

In conjunction with the Department of Consumer and Corporate Affairs, Communications Canada is developing criteria for the Copyright Board to consider when setting tariffs for the retransmission of distant broadcast signals.

Phase-out of the postal subsidy

The Department is managing the phase-out of postal subsidies for Canadian publishers during the next two fiscal years, leading to the introduction of replacement programs in 1993 and 1994. During 1990-91 and

1991-92, the subsidy program will be restructured to accommodate the final cut of $65 million.

In addition, the Department signed a new agreement with Canada Post governing postal rates prior to introduction of the subsidy replacement programs. These programs will provide publishers with $110 million in direct assistance beginning in 1993. As well, for the next three years the Department will provide $2 million annually to help offset postal rate increases for national and regional weekly newspapers. These funds will be administered by Canada Post under policy guidelines established by the Department.

TELECOMMUNICATIONS POLICY

Telecommunications legislation

The Department provided detailed input on the drafting of new telecommunications legislation, now largely ready for tabling in the House of Commons. During the year, exchanges of letters and memorandums of understanding were negotiated and signed between the Department and provincial departments responsible for communications. These agreements provide for consultations between ministers on policy matters and specific issues.

The new legislation will support the three objectives of the telecommunications policy announced in 1987: universal access to basic telephone services at affordable prices; an efficient telecommunications infrastructure; and a thriving marketplace in all regions for telecommunications services and equipment.

The bill will provide for the establishment of regulations governing Canadian ownership within the telecommunications industry, and will empower the Canadian Radio-television Telecommunications Commission (CRTC) to forbear from regulation where competition ensures fair treatment for consumers. The bill will also give the Governor in Council the power to issue policy directions to the CRTC.

A scene from the television series Chambres en ville, *produced by Cléo 24 inc. and Productions Clipimages inc., of Montreal. Appearing in the photo (left to right) are Isabelle Cyr, Gregory Charles and Patricia Paquin. (Photo courtesy Telefilm Canada)*

Communications Canada Minister Marcel Masse (centre) signed an agreement with Heritage Canada in December 1990 confirming the Department's continued support of the Mainstreet Program with a contribution of $3 million over three years. Also signing were Heritage Canada officials Elizabeth Bayer and Jacques Dalibard. Administered by Heritage Canada, a non-profit organization, the Mainstreet Program encourages the renovation of historic buildings in city cores.

Local distribution telecommunications networks

Fifty-seven submissions were made in response to a *Canada Gazette* Notice issued September 2, 1989 concerning development of local broadband communications systems to deliver voice, video and data services to the home. This was a first step in a major policy review, which aims to foster development of advanced local distribution networks in Canada. It will examine standards of service and rate-setting, leading to proposals for a regulatory framework.

Canadian telecommunications standards strategy

Following establishment of its Standards Program Office in 1990, the Department, in conjunction with the Standards Council of Canada, created the Telecommunications Standards Advisory Council of Canada (TSACC).

TSACC provides a national focus for developing and implementing Canadian strategies for telecommunications standards, streamlining the standards process, and promoting an orderly implementation of standards. The council will thereby complement the National Standards System, helping Canada to compete in Europe, Asia, the United States and elsewhere. Membership in TSACC is open to all organizations active in telecommunications standards in Canada.

Policy framework for the privatization of Telesat Canada

The government's policy is to privatize Crown corporations and to sell its holdings in other companies when government ownership is no longer required to achieve public-policy goals. In support of this objective,

the Department continued to advise the Government on the telecommunications aspects of the Government's plan to sell its interests in Telesat Canada, the domestic satellite communications carrier.

Canadian cordless telephone service

By the end of the fiscal year, 20 companies had been authorized to conduct field trials of public cordless telephones in Canada.

Public cordless phones are similar to residential cordless phones, but are lighter and smaller. The portable handsets allow callers to place calls in public locations. Typically, a handset can be used within 200 metres of "telepoints" or base stations located, for example, in shopping malls, subway stations, airports and other high-traffic locations. Businesses are also investigating the technology for use in offices and industrial sites.

Companies participating in the field trials are testing various systems and assessing market potential. The trials are considered an important step towards achieving the personal communications goals of Vision 2000. The Department is co-ordinating the trials and developing licensing policy in preparation for a call for applications for commercial implementation of cordless telephone service in Canada.

Spectrum policy framework

The radio frequency spectrum is a limited natural resource that must be managed to achieve maximum efficiency, technical quality and user access. In the fall of 1990, in its role as manager and regulator of the spectrum, the Department issued a comprehensive discussion paper, *Towards a spectrum policy framework for the twenty-first century.*

The discussion paper invited comments from the public about what Canada must do to ensure that the radio spectrum benefits all Canadians and that the Department can adapt to the challenges of spectrum management.

The Department received and studied 38 public submissions and held 5 public meetings to explain the policy review.

This was the first phase of public consultations on a review of Canada's spectrum policy framework and principles. The review was prompted by steeply growing demand for radio spectrum, caused largely by the new applications of radio technologies, such as cellular telephones, mobile satellite services and advanced broadcast systems.

The review is part of a comprehensive assessment of policies for telecommunications, broadcasting, convergence, research and development, and the new media. Among the issues addressed are: spectrum allocation principles; research and development; and setting priorities for public radiocommunications undertakings.

A set of proposals is being developed to carry out the next phase of public consultation. A spectrum policy framework is expected to be enunciated by the Department in 1992.

Part I of 30-960 MHz review

In 1990, the Department issued spectrum utilization policies for Part I of a review covering a range of radio services, including additional spectrum for cellular systems, cordless phones, air-to-ground services, and safety services. Proposals for the rest of the spectrum are being developed in Part II of the review, and policy directions are to be issued in 1992.

Electronic data interchange

The Assistant Deputy Minister, Quebec, is co-ordinating two projects in electronic data interchange (EDI): the EDI Institute and EDICOM.

The EDI Institute is a joint initiative of the federal departments of Communications, and Industry, Science

and Technology; the Government of Quebec; and the City of Montreal. The Institute's role is to implement a training and information program on electronic data interchange for businesses and institutions in Quebec, and to manage the implementation of an operations framework and studies leading to establishment of an international EDI institute in Montreal.

The aim of the EDICOM project is to implement EDI technology at the Port of Montreal, in order to help the port remain competitive. This project is a joint initiative with the Government of Quebec and the private sector.

BROADCASTING POLICY

1991 *Broadcasting Act* (Bill C-40)

On February 1, 1991, a new *Broadcasting Act* for Canada received royal assent. Proclamation of the Act, Bill C-40, is expected in the spring of 1991. The new Act is a thorough updating of the previous legislation, passed in 1968, but retains the same basic structure. Part I establishes the broadcasting policy for Canada; Part II sets out the mandate and powers of the regulator, the Canadian Radio-television Telecommunications Commission (CRTC); and Part III deals with the Canadian Broadcasting Corporation (CBC). Part IV contains consequential and related amendments.

The broadcasting policy, which outlines the roles and responsibilities of private and public broadcasters, including the CBC, has been updated to reflect societal and technological changes since 1968, as have the related legal definitions. At the same time, the Act has been made "technology neutral," which will facilitate introduction of new technologies.

The CRTC has been given greater regulatory flexibility with, on the one hand, a broader range of enforcement powers and, on the other hand, greater latitude to exempt from regulation. The new Act also provides for decentralization of the CRTC and its decision-making process and gives the Governor in Council the power to issue directions to the CRTC on broad policy matters.

As the national public broadcaster, the CBC remains the cornerstone of Canadian broadcasting policy in the new Act. Its creative, programming and journalistic independence are stated in law for the first time, its management structure has been rationalized, and its financial accountability to Parliament has been clarified.

In sum, the new Act stresses the need for the broadcasting system to provide more and better Canadian programming that reflects all aspects of Canadian society. It will allow for more flexible regulation and facilitate technological development.

Memorandum of Understanding on the Development of French-language Radio and Television

Recognizing the key role of French-language broadcasting within the Canadian broadcasting system, the Ministers of Communications for Canada and Quebec, and Quebec's Minister Responsible for Canadian Intergovernmental Affairs, concluded an agreement in 1986 aimed at jointly guiding and co-ordinating development of French-language radio and television. The Memorandum of Understanding has fostered co-operation between the two governments in promoting the development of French-language broadcasting in Canada.

In 1991, Communications Canada appointed its Assistant Deputy Minister, Quebec, as co-chairperson of the committee co-ordinating the Memorandum of Understanding, in line with the Department's objectives to regionalize its operations and to enhance federal-provincial co-operation.

Descriptive video

Descriptive video is a new television service that makes programming accessible to the visually impaired by

providing a verbal description of non-auditory action and setting. The service is currently available on the American PBS network. The Government of Canada will undertake research in 1991-92 to determine the most appropriate way to distribute descriptive video services in Canada. Moreover, a government/industry working group has been established to promote development of a descriptive video system compatible with the Canadian broadcasting system.

Television Northern Canada

Television Northern Canada (TVNC) is being established to distribute aboriginal, educational and some CBC North programming to 94 communities throughout Canada's North. The Department is contributing to the installation of the necessary infrastructure in the North to distribute this programming. The network is expected to begin its first year of operation in January 1992.

Jan Rubes (left) and Josh Garbe in the television series Max Glick, *produced by Sunrise Films Limited, Toronto, and Fosterfilm Productions Ltd., Vancouver. (Photo courtesy Telefilm Canada)*

As part of the Vision 2000 initiative, the Government Telecommunications Agency and IBM Canada Ltd. are planning a trial of an OSI-to-TCP/IP gateway service that would allow users of federal government electronic mail (X.400) to communicate with Internet users.

Canadian Broadcasting Corporation

Under the *Broadcasting Act*, the Canadian Broadcasting Corporation (CBC) reports to Parliament through the Minister of Communications. The relationship between the government and the CBC is co-ordinated and managed in the Department's Communications Policy Sector.

Government and regulatory measures

Government and regulatory measures assist the broadcasting industry in meeting the objectives of the Canadian broadcasting system. Several of these measures support the policy objective of increasing Canadians' choice of competitive Canadian-produced programming in all categories.

During 1990-91, a departmental assessment of Section 19.1 of the *Income Tax Act* and regulations concerning the simultaneous substitution of commercial advertising concluded that these measures combine to benefit Canadian stations by increasing revenues by about 10 percent.

The Department also participated, with Telefilm Canada, in developing terms of reference for a comprehensive review of the Canadian Broadcast Program Development Fund, administered by Telefilm Canada.

Appeals of CRTC broadcasting decisions

During 1990-91, the Governor in Council, in accordance with provisions of the *Broadcasting Act*, received petitions concerning two CRTC decisions in which broadcasting licences had been issued by the Commission.

The first case concerned CRTC Decision 90-693, licensing an FM country music station to serve the Toronto area. On October 9, 1990, the Minister of Communications announced that the Governor in Council had upheld the CRTC decision. At the same time, in view of the desire expressed by many Toronto residents for greater musical diversity, the Minister urged the CRTC to hold hearings as soon as possible to allocate the former CKO frequency, which had recently become available on the Toronto FM band.

The second case concerned CRTC Decision 90-1042, issuing a licence for cable television service in Valemount, British Columbia. This decision was also upheld by the Governor in Council.

New technologies

The technology-neutral approach of Canada's new *Broadcasting Act* opens doors for broadcasters to benefit fully from new technologies, such as digital transmission, direct broadcast satellites, and high-definition television. To help co-ordinate these developments, the Department established an industry working group to examine the introduction of new technology to the Canadian broadcasting system, and to propose standards for such technology.

TELEMATICS AND NEW MEDIA

Rapid advances in computer and communications technologies have opened many new possibilities for the creation and distribution of information and cultural products. Increasingly important, both economically and culturally, are telematics, the provision of information services through telecommunications networks; and new media, advanced computer-based audio-visual services.

The Department established the Telematics and New Media Branch (DGNM) in June 1990 to examine the effects of convergence — the amalgamation of telecommunications and broadcasting technologies into shared distribution systems — on communications technologies, the structure of the Canadian communications and cultural industries, and to assess the potential for new information and cultural products and services.

The ultimate objective of this work is to strengthen Canada's industrial and technological capabilities in telematics and the new media through policy and regulatory measures favourable to their growth.

The principal initiatives of DGNM during the 1990-91 fiscal year were:

Canadian courseware strategy

The Branch has undertaken a series of initiatives as part of a comprehensive strategy to strengthen the courseware industry in Canada and to increase the availability of Canadian-produced courseware (computer-based learning material) for educational purposes and for industrial training. The strategy addresses the needs of provincial educators, industry and the public service, as well as the marketing of Canadian courseware. These measures have been developed in collaboration with industry and with the Council of Ministers of Education of Canada. In February 1991, the Council agreed to a departmental proposal to launch a one-year pilot project that would allow provincial educators to experiment with courseware and to determine how best to collaborate with industry in developing new products.

Canadian database promotion initiative

A departmental study, completed in 1990, on the international competitiveness of Canada's database industry revealed lagging demand in Canada for electronic information. Subsequent consultations across Canada led to a national workshop in Winnipeg in November 1990, which discussed a proposal for a Canadian database promotion initiative. The workshop concluded that action was needed to encourage wider use of databases by Canadian business.

To follow up on the Winnipeg workshop, the Department sponsored workshops in Moncton and Vancouver during January and February 1991. These led to a proposal entitled *Support and Promotion for Information Retrieval through Information Technology (SPIRIT)*. The proposal encourages regional database promotion initiatives that can be linked in a national alliance designed to strengthen the Canadian market for electronic information. The Department plans to implement elements of the *SPIRIT* proposal across Canada during 1991-92.

New media strategy

In December 1990, the Telematics and New Media Branch commissioned a study to identify the potential for Canadians to participate in emerging multi-media products and service markets. The study, *An Overview of the Evolution of New Media in Canada*, confirmed that markets will be demand driven, as users find new and imaginative uses for these powerful technologies. Although many of the early uses will emerge in business and public institutions, the benefits need not be limited to large organizations.

The study identifies a wide range of potential users who could adopt new media technologies to enhance creativity or to deliver new or improved services. In 1991-92, the Branch will conduct further market research into factors influencing the development and use of multi-media in Canada, and plans to issue a discussion paper on measures to encourage the evolution of new media in Canada.

ARTS AND HERITAGE

Status of the Artist

The Status of the Artist bill, the first Canadian legislation to recognize artists' contribution to the quality of Canadian life, was tabled in the House of Commons in December 1990.

The draft bill provides for regulations governing professional relations between artists and producers working in fields under federal jurisdiction, such as broadcasting, or in federal institutions, such as the National Arts Centre and the National Film Board of Canada.

The bill would establish two bodies to advise on and administer these regulations. One, the Canadian Artists and Producers Professional Relations Tribunal, would administer regulations governing professional relations between artists and producers. The second, the Canadian Council on the Status of the Artist, will be an independent arm's-length organization advising the Minister of Communications on the socio-economic status of artists in Canada. Various artistic disciplines and different regions of Canada will be represented on the council.

The Status of the Artist bill was developed in response to a December 1989 report by the House of Commons Standing Committee on the Status of the Artist.

Professional training in the arts

In March 1990, the Minister of Communications and the Minister of Employment and Immigration appointed an 11-member Task Force on Professional Training in the Cultural Sector, with a mandate to survey the existing programs, policies and infrastructures for professional training in the cultural sector.

The Task Force is studying issues such as the state of professional training in Canada, problems and solutions, and the role of the Government of Canada in providing assistance for training. The Task Force is also examining the needs of aboriginal Canadians with respect to cultural training.

Design

In May 1990, the Department allocated $251,000 to finance preliminary work for the establishment of the Montreal Design Institute. In making the contribution, the Department was following up on the recommendations of the Consultative Committee on the Development of the Montreal Region (Picard Report) and the Government of Canada's decision to make Montreal an international design centre.

The contribution also recognized the vital role design plays in building a nation's cultural identity and its industrial competitiveness. The institute will promote Canadian research and development, and will

complement Montreal's International Design Centre and its Canadian Centre for Architecture.

The Department also sponsored a three-day strategy/design conference in Montobello, Quebec in December 1990. The event brought together about 90 participants, including designers; representatives of the federal, provincial and municipal governments; manufacturers; and educators.

The conference allowed participants to assess the situation of Canadian design in 1990, to take action to promote Canadian design domestically and internationally, and to form a basis for future policy. Participants noted that design is more than an industrial aesthetic linked to machines and mass production; it is a means by which people can improve their immediate environment. During the conference, the Minister of Communications said there is a need to give Canada a design policy to support the industry and acknowledge its aesthetic and cultural contribution.

Canadian Arts Consumer Profile

In collaboration with the ministries of culture of the 10 provinces and the cities of Montreal, Toronto and Vancouver, the Department commissioned a national survey to help performing and visual arts organizations better understand the market for their products. Through telephone, mail and audience questionnaires, both non-consumers and current arts consumers were surveyed to determine attitudes and purchasing behaviour with regards to the performing and visual arts.

The survey, begun in 1990 and to conclude in August 1991, will furnish information for a database. Once compiled, the database will assist arts organizations market their products more effectively by providing access to extensive data and by helping to develop tools for the preparation of marketing strategies. The Canadian Arts Consumer Profile, to be published in 1992, will contain a demographic and psychographic profile of Canadians who purchase tickets to the performing arts, original works of visual art, and crafts.

Museums Act

The *Museums Act*, Bill C-12, came into force on July 1, 1990. The Act dismantles the National Museums of Canada Corporation and establishes four new, independent Crown corporations: the National Gallery of Canada (including the Canadian Museum of Contemporary Photography); the Canadian Museum of Civilization (including the Canadian War Museum); the Canadian Museum of Nature; and the National Museum of Science and Technology (including the National Aviation Museum). Each operates independently under the management of its own 14-member board.

The Act also provides for the possibility of establishing new affiliated museums to display the museums' collections in Canada's regions.

Museum Policy

A new Canadian Museum Policy, reflected in Bill C-12, took effect in June 1990. Providing an additional $43 million to museums over five years, the policy supports Canadian museums in their pursuit of excellence according to three objectives:

- To foster access by present and future generations of Canadians to their human, natural, artistic and scientific heritage and to enhance their awareness, understanding and enjoyment of the richness of that heritage.
- To encourage the development, management and preservation of significant and representative collections in all regions of Canada.

- To enhance excellence in museum activities in Canada through support to museological research and development and the provision of national services.

The Department supports these objectives by providing financial assistance and technical services to museums through the Museums Assistance Program, the Movable Cultural Property Program, the Cultural Initiatives Program, the Heritage Services Unit, the Canadian Conservation Institute, and the Canadian Heritage Information Network.

Task Force on Military History Museum Collections in Canada

In June 1990, in collaboration with the departments of National Defence and Veteran Affairs, Communications Canada established a Task Force to examine the development of military history collections in Canada.

With the aim of making Canada's military heritage more accessible, the Task Force made recommendations concerning the preservation, development, interpretation and display of military history collections, including those of the Canadian War Museum and the Canadian Forces Museum System. It also considered ways to promote co-operation and the shared use of collections among military history museums.

Archaeology

Canada's archaeology policy, announced in May 1990, will help Canada to protect and manage the country's archaeological heritage. A key objective of the policy is to encourage direct and full participation by aboriginal peoples in managing archaeological resources, for example through training programs.

The policy preceded tabling in the House of Commons of proposed legislation in December 1990. A central feature of this proposal was a system of permits to control archaeological excavation on federal land.

The draft legislation also proposed a protected-resources list to define archaeological resources and attendant administrative and enforcement measures.

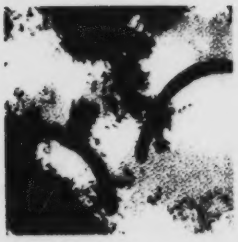
The Department also established an Office for Archaeological Resource Management, with a budget of $9 million over five years. In addition to developing legislative proposals, the Office will support research and feasibility studies, the placement of archaeological collections, and public awareness and information activities.

Heritage strategy

In August 1990, the Department began a project to develop and implement a strategy to improve co-operation among federal departments and agencies active in preserving Canada's heritage. The objective is to enable the government to address the many problems and challenges it faces in safeguarding and developing heritage.

To gain a better understanding of the views of individuals and groups working in the fields of cultural and natural heritage, the Department and Environment Canada organized a national conference, *Heritage in the 1990s*, in Edmonton in October 1990. Participants suggested ways to improve government action in heritage. A report was produced summarizing the main presentations at the conference.

Subsequently, consultations were begun with other government organizations, including Environment Canada, the Department of the Secretary of State of Canada, and Multiculturalism and Citizenship Canada, to articulate a strategy for heritage resources under federal jurisdiction.



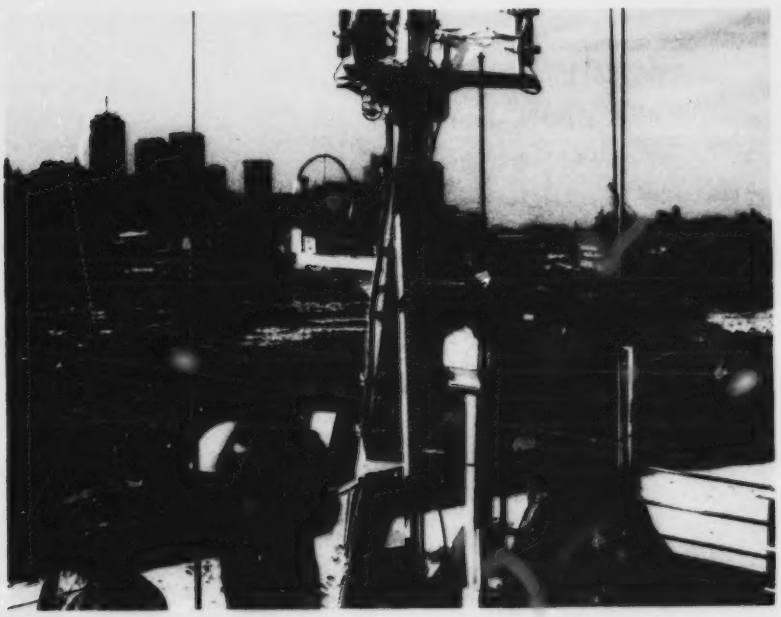
CROSS-CANADA SERVICES AND OPERATIONS

SPECTRUM MANAGEMENT

Authorization and spectrum control

In 1990-91, the Department issued approximately 77,000 radio licences, and renewed 816,000 radio station licences.

During the year, the Department also issued approximately 1,500 technical operating certificates for AM, FM and TV broadcasting operations, and assessed 757 new applications for technical acceptability. It also processed 1,100 cable TV applications and issued 1,370 certificates. As well, it analyzed about 1,600 station notifications



An inspection of a ship's radio system in the Port of Quebec.

from the United States' Federal Communications Commission, in accordance with applicable Canada-U.S. agreements, for their effect on Canadian stations.

As a result of a call for applications by the Canadian Radio-television and Telecommunications Commission, 40 applications were received, involving about 700 channels, for multipoint distribution television broadcasting stations.

On July 1, 1990, 10 new AM broadcasting channels became available for use in the 1605-1705 kHz band. In February 1991, the Department concluded an interim working arrangement with the U.S. regarding the use of these channels.

Digital audio broadcasting (DAB) is expected to be the sound broadcasting system of the future. In preparation for a World Administrative Radio Conference in 1992, the Department is studying the spectrum requirements for DAB and developing strategies for its introduction in Canada. The Department, together with the Canadian Broadcasting Corporation and the Canadian Association of Broadcasters, organized demonstrations of a DAB system at four major centres across Canada. These demonstrations proved the feasibility of the technology, sensitized the public and industry to the potential of DAB, and provided an opportunity to obtain data required for planning a practical system.

Studies were initiated to determine the feasibility of providing advanced television (ATV) service in the existing TV bands. These studies be will concluded when the characteristics of proposed ATV systems are determined.

Broadcasting transmitting antennas can radiate high levels of radio frequency energy. Exposure to excessive levels of such energy over long periods can pose a health hazard. The Radiation Protection Bureau of Health and Welfare Canada has therefore set out requirements for the safe installation and use of stationary radio frequency devices. As well, Communications Canada modified its Broadcast Procedures to specify that the holder of a broadcasting certificate is responsible for complying with the Health and Welfare Canada safety requirements.

Delegates and panel members at Teleforum Conference '90, a video teleconference on bandwidth accessibility. The event was part of a field trial by GTA and Carota Communications Inc., of Shediac, New Brunswick, aimed at developing a more cost-effective video teleconferencing service.

In an effort to promote compliance with radio licence regulations, the Department carried out surveys of the private commercial fixed and mobile services, and maritime mobile radio services to determine the level of radio licence compliance. In the private commercial service, the survey revealed a very high national compliance rate for fixed stations and mobile stations. However, the survey found a lower compliance rate for the maritime mobile service. The Department will focus on this area to improve the level of compliance.

Amateur Radio Operator Certificate

During the past decade, the Department and amateur radio operators in Canada determined that the amateur radio operator certificate was outdated in its emphasis on knowledge of equipment construction and proficiency in Morse code. To reflect current amateur radio operations, a new certificate came into effect on October 1, 1990 that stresses proper radio operation and avoidance of interference. Because the majority of amateurs prefer voice and digital operations, Morse code was dropped as a basic requirement for the new certificate.

Environmental Assessment and Review Process

The Federal Court ruled in December 1989 that all federal departments must comply with Environment Canada's Guideline Order on the Environmental Assessment and Review Process (EARP). Accordingly, the Department developed two procedural documents to inform departmental staff and radio licence applicants of the information required for assessment and review of licence applications and to explain how the process is carried out.

Three aspects of radio station installations are considered in the process: the effects of non-ionizing radiation on humans; disturbances to flora and fauna; and socio-economic effects, including land use and antenna structures. The new procedures will be among the first issued under the EARP Guideline Order.

Reforming the Radio Regulations

Following passage and promulgation of the *Radiocommunication Act* in October 1989, the Department embarked on a four-year program to reform the Radio Regulations made pursuant to the Act. Among other improvements, the revised regulations will incorporate new powers under the Act and remove outdated sections. Consultation with industry on updating regulatory mechanisms and reducing the regulatory burden will be a key element of this initiative.

Fleet licensing

Operators of fleets equipped with mobile radios will benefit from a new licensing procedure that will drastically reduce the number of licences required and decrease the paper burden.

Currently, each vehicle equipped with a mobile radio must carry a separate licence, and companies with large fleets are burdened with the subsequent administration. Under the new initiative, licences will no longer be needed with most mobile units. Instead, fleet licensees will receive a single licence for each similar type of mobile station. This is expected to reduce the number of licences from 650,000 to 235,000.

Experimental licences for new and enhanced communications systems

The Department authorizes field trials through the issuing of experimental licences. A wide variety of wireless local area networks, cordless telephone systems and other innovative uses of radio were among the systems authorized for trials in 1990-91.

Improved service to clients

The Department continues to seek ways to improve the quality and timeliness of service to its clients.

The following examples are some of the developments that occurred this year.

In a continuing effort to streamline the radio licensing process, the Department's Central Region developed a computer program for Client Electronic Submission of Applications (CESA).

The pilot program allows applicants to prepare radio station licence applications on an IBM-compatible microcomputer, using easy-to-understand software. CESA lets users enter technical and administrative data and send it to the Department. Radio inspectors are then able to process applications and track them without re-entering data or printing a paper copy.

CESA will also provide a database of all the applications submitted, reduce the time required to prepare applications, and speed the issuance of licences.

The Spectrum Management Branch in Quebec developed powerful software called "Sysparc." This software makes it possible to assess precisely the electromagnetic compatibility of radio stations and to manage technical data associated with antenna farms.

Recently patented, Sysparc has a promising future. Several Canadian companies have acquired it to improve management of their antenna sites. Sysparc is now making its debut in the international market.

In the Ontario Region, client service is being improved by streamlining and automating processes and procedures, developing spectrum to accommodate new systems, and consulting with radio users on program delivery.

A review of the Pacific Region's organization led it to streamline management and improve service. For example, the Prince George and Prince Rupert District Offices were amalgamated, with the Prince Rupert office now a field office. As well, the Operations Branch was streamlined to provide a better link between Ottawa and the districts.

Two other initiatives, at a microcomputer level, have been started by the Department. The first assesses the spectrum environment, identifying geographical areas of spectrum congestion and available capacity in different frequency bands with demographic and related data overlaid. The second provides local offices with pictorial displays of radio station locations, including a topographic and street map overlay. Both of these systems are undergoing trials at the Department's regional and district offices.

SENIOR EXECUTIVE NETWORK

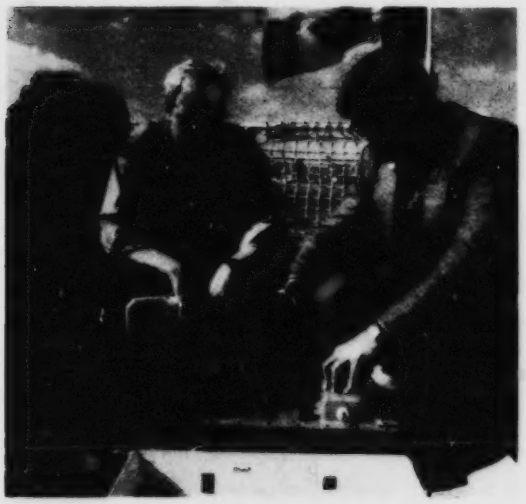
Launched in June 1990, the Senior Executive Network (SEN) uses a variety of electronic communications services to achieve faster, more efficient distribution of information formerly mailed or faxed to deputy ministers, assistant deputy ministers and their staffs. The Network is available in 34 federal departments and agencies.

Initial projections of SEN's clientele were exceeded by more than 100 percent. Approximately 575 clients had been accredited by March 31, 1990, compared with a forecast of 275. A market study conducted for SEN in December and January indicated a high level of satisfaction with the service. The Network will be extended to directors general in 1991-92.

GOVERNMENT TELECOMMUNICATIONS AGENCY

GTA becomes a Special Operating Agency

The Government Telecommunications Agency (GTA) plans, develops, and manages common network and enhanced telecommunications services for federal departments and agencies. In November 1990, the Treasury Board approved a departmental submission to convert GTA to a Special Operating Agency (SOA).



Radio inspectors from the Department's Halifax District Office test the emergency radio of a life boat aboard the CCGS Narwhal, *as the first officer looks on.*

The change, retroactive to April 1, 1990, made GTA one of the federal government's first five SOAs — organizations established as service units within departments. GTA's mandate is to act as the focal point for the Government Telecommunications Architect function and for the delivery of common telecommunications services within Canada.

Special Operating Agency status gives GTA more administrative flexibility, allowing it to operate in a more business-like way in responding to its clients needs. As an SOA, GTA operates on cost-recovery, with revolving funds to finance day-to-day operations and occasional appropriations to finance special projects and system improvements.

GTA played a leading role in 1990-91 in the development of a government-wide telecommunications management infrastructure and made important strides in evolving GTA networks and services while realizing significant savings for departments. It also produced its first Annual Report, which discusses the achievements, directions and financial condition of the Agency.

Telecommunications Architect Program

The Telecommunications Architect Program is a key component of the new telecommunications management infrastructure. The Program, guided by client departments through the Telecommunications Advisory Panel, established two working groups: the Core Open Systems Interconnection Ad Hoc Working Group deals with the interconnection and interoperability of departmental systems; and the Government Physical Network Ad Hoc Working Group deals with the topology and network management of the government's physical network.

GTA Business Plan 1991-95

The GTA Business Plan for 1991-95 sets out strategies to fulfil GTA's mandate as a Special Operating Agency. The plan describes GTA's internal environment; analyzes the external telecommunications and information environment and its potential effects on GTA and its clients; assesses GTA's strengths and weaknesses, outlining actions to improve performance; and provides financial forecasts, performance indicators, and regional business plans.

In the Business Plan, GTA undertook to report on its effectiveness by subscribing to an approach for performance reporting established by the Canadian Comprehensive Auditing Foundation. Using this approach, GTA will make effectiveness representations to its external authorities by reporting on a series of performance indicators under 12 specific attributes of effectiveness.

An abridged version of the business plan was produced under the title *Major Orientations 1991-1995* for distribution to a wide audience.

A member of Communications Canada's Sault Ste. Marie District Office staff operates a RoadKIT mobile data terminal, during an MSAT field trial started in September 1990.

Savings

The principal common services provided by GTA are the Local Telephone Services and the Government Intercity Voice Network. The Government Intercity Voice Network handled approximately 64 million network calls in 1990-91, 11 million more than in the previous year.

In concert with the increase (21 percent) in network traffic, there was a 6.5-percent decrease in the cost of provisioning the network facilities, $58 million in 1990-91 compared with $62 million the previous year. At the same time, there were major reductions in the commercial long-distance rates. The net result was a 31-percent saving for the government compared with Direct Distance Dialing rates in 1990-91 for the Government Intercity Voice Network. The Local Telephone Services contributed savings estimated at $37 million, equal to a 23-percent saving for the government.

Reduced costs for the Voice Network were achieved mainly by converting to Digital Channel Services on the prime network routes. New contracts for local services at several locations in the network contributed to additional savings. Two rebates to departments yielded additional savings on the Government Telephone Network of approximately $8.5 million for 1990-91.

To enable GTA to maximize savings from suppliers, the Telecommunications Advisory Panel approved GTA's entering contracts for digital network services based on the maximum commitment ($1 million per month) and contract period (10 years) available from suppliers.

Similarly, GTA has been seeking strategic alliances with organizations sharing common interests to allow it to

take full advantage of opportunities for innovation and savings and to complement in-house capabilities. These initiatives have been positive, yielding benefits for the participants and GTA clients.

GTA shared services

The Government Electronic Messaging and Document Exchange Service (GEMDES), GTA's shared electronic message service, attained a clientele of 8,100 users during 1990-91. The service also added several enhancements: transparent binary file transfer, French-character transmission, document conversion, facsimile delivery, and access to additional messaging and information networks.

The Government Digital Channel Service (GDCS), introduced in February 1991, is a dedicated digital end-to-end network for voice, data, image and integrated applications. It is fully compatible with standard computer and network protocols and architectures, and it supports the entire range of transmission speeds.

An official with the Department's Northern British Columbia District Office provides licensing information to a client in Prince George.

GTA has been converting the Government Intercity Voice Network to all-digital facilities by migrating to this service.

GTA continues to enhance services with features such as the Consolidation Management Service (CMS), a project headed by GTA's Atlantic Region and tested in Vancouver, Calgary, Ottawa, Montreal and Moncton. The service provides electronic entry of service orders, automated inventory, Enhanced Exchange Wide Dial (EEWD)/Centrex III billing reconciliation, and management report capabilities. It speeds service and improves management control of Local Shared Services. CMS should become operational in the fall of 1991.

REGIONAL DEVELOPMENT

Quebec

The Canada-Quebec Subsidiary Agreement on Communications Enterprises Development, which initially had a budget of $40 million ($20 million from the Government of Canada and $20 million from the Government of Quebec), was extended to March 31, 1991, each partner increasing its contribution by $1.8 million. Financial support has been provided for 132 projects, 18 of which received additional funding after the budget was increased.

The Canada-Quebec Subsidiary Agreement on Cultural Infrastructures, initially budgeted at $40 million ($20 million from the Government of Canada and $20 million from the Government of Quebec) was also extended to March 31, 1991 and the budget increased by $16.75 million from each of the two parties.

One of the main initiatives under the program is the expansion of the Montreal Museum of Fine Arts. Other initiatives funded under the increased budget included capital projects for the Pointe-à-Callière, the McCord Museum, le Théâtre du Rideau Vert, and Musée d'art de Joliette.

Moreover, during 1990-91 the Government of Canada allocated an additional $40.8 million for cultural infrastructures in Quebec. Institutions that benefitted from these funds included the Musée d'Archéologie et d'Histoire de Montréal ($1.6 million), the Centre d'art de Chicoutimi ($250,000) and the Musée du Séminaire de Québec ($1.5 million).

Ontario

The $50-million Canada-Ontario Cultural Development Subsidiary Agreement — established jointly with the Government of Ontario in 1984 — proceeded as planned, with all funds allocated. Payments totalling $2.452 million were made in 1990-91, and 15 of the 27 projects were completed. The completed projects included funding for the White Pines Auditorium, Great Lakes Science Centre, Canadian Independent Record Production Association, Cinémathèque Ontario, Canadian Centre for Advanced Film Studies, Owl Centre for Children's Film and Television, Sharon Temple, and the Sault Ste. Marie Museum.

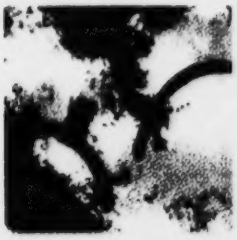
Prince Edward Island

The Canada-Prince Edward Island COOPERATION Agreement on Cultural Development was established to further develop Prince Edward Island's cultural sector. The joint agreement with the Government of Prince Edward Island will contribute to the growth of entrepreneurship, innovation, leadership and a business-like approach to cultural productions and activities.

Worth $3.5 million, the agreement was signed in August 1990 and will end March 31, 1994. Among the projects funded under the agreement in 1990-91 was the new Musée acadien de l'Île-du-Prince-Édouard at Miscouche. The museum received a $367,000 contribution towards the construction of a new facility that will incorporate the latest in museum presentation techniques.

New Brunswick

The Canada-New Brunswick COOPERATION Agreement on Cultural Development was signed in October 1990 to promote the viability and stability of the province's cultural sector, to generate higher incomes and employment, and to promote awareness and expression of the arts and heritage in New Brunswick. Worth $5 million, the agreement with the Government of New Brunswick will end on March 31, 1995.



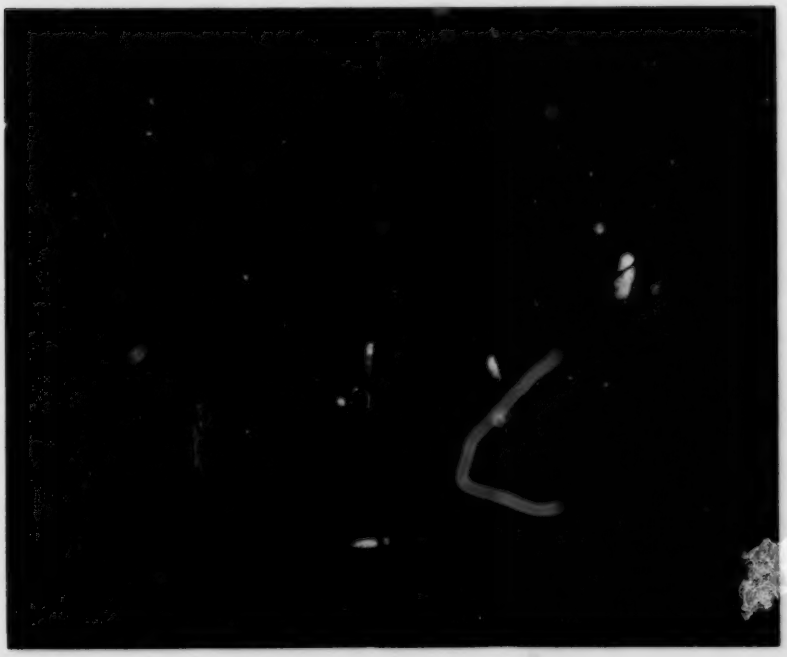
RESEARCH ACTIVITIES

Communications Canada is home to three major research facilities: the Communications Research Centre (CRC) at Shirleys Bay near Ottawa; the Canadian Conservation Institute (CCI) in Ottawa; and the Canadian Workplace Automation Research Centre (CWARC) in Laval, Quebec.

CRC carries out research and development in communications technologies such as radio, satellites, microelectronic and optical devices and components, and broadcast and video technologies. CWARC specializes in workplace automation and informatics. CCI works to preserve art objects and artifacts, and provides advice on conservation to institutions in Canada and abroad.

COMMUNICATIONS RESEARCH CENTRE

The Communications Research Centre's mandate is to carry out research and development that support the Department's role in formulating and implementing telecommunications and broadcasting policies, regulations and standards. Through partnerships and co-operative activities with the academic and industrial sectors, CRC promotes the development, application and commercialization of innovative communications and information technologies.



Pop music artist Sheree and her group were featured in a live HDTV broadcast to Japan. The event was produced from the Ottawa Congress Centre in June 1990.

In a demonstration of fibre-optic technology, a researcher at the Communications Research Centre performs non-linear studies on optical fibres.

Communications devices and components

Among R&D priorities during 1990-91 were gallium arsenide monolithic microwave integrated circuits (GaAs MMICs), high-speed digital integrated circuits, miniature hybrid microwave integrated circuits (MHMICs), silicon-very-large-scale integration (VLSI), optoelectronic and fibre-optic devices, and radiation and reliability studies. Highlights included:

- Development of fabrication techniques for heterojunction bipolar transistors for incorporation in high-frequency analog circuits and high-speed digital integrated circuits.
- Development of a technique for on-wafer noise measurement in active devices using waveguide tuners in the frequency range 18-26 GHz. This will speed up the evaluation of prototype circuits produced by CRC and industry.
- Development of a novel solid-state travelling wave antenna that incorporates amplifiers using monolithic microwave integrated circuits. The antenna permits adaptive operations to be built into the individual elements. A patent application has been submitted.
- Research on the use of photosensitivity in optical fibres to develop devices to split, filter, polarize, and route lightwave signals in optical communications systems.
- Development, in collaboration with the Alberta Telecommunications Research Centre, of gallium

arsenide photoconductors for incorporation in a 10 x 10 cross-point optoelectronic switch used in high-speed and high-capacity communications systems.

- Design of silicon-very-large-scale integration (VLSI) systolic array processors, fast Fourier transform, and finite impulse response filters for application in satellite digital on-board processors and digital radio subsystems. Under a memorandum of understanding, circuit fabrication was carried out by the Alberta Microelectronics Centre.
- Research on ion-exchanged waveguides in glass fibres, in collaboration with the École polytechnique in Montreal.

Communications technologies

Several satellite radio subsystems have been completed or are nearing completion in CRC labs. Examples include:

- New antenna concepts for a low-cost tracking antenna required for Canada's Mobile Satellite system, MSAT
- Implementation of modulation and coding techniques for power and spectrum-efficient voice communications.
- RF building blocks, such as synthesizers of superior performance, size and cost to those currently available.

These technologies are being readied for extensive experiments and field trials in mid-1991. The results will help determine the MSAT system standard. Some of these technologies developed at CRC have been transferred to Canadian industry, a process likely to increase as manufacturers prepare for the emerging MSAT market.

An improved radio system for the Ontario Air Ambulance service has been developed, with performance far superior to that of the original developed three years ago. These radios are the world's first satellite voice communications systems for small aircraft. Canadian companies are now well positioned to produce

Phased-array antenna components are tested in an anechoic chamber.

and market internationally an airborne satellite communications radio for business aircraft operators.

Activities in advanced satellite communications have included development of Ka-Band (extremely high frequency) and on-board processing (OBP) technology for military and civilian applications. An OBP concept using surface acoustic wave devices is being tested on the European Space Agency's Ka-Band Olympus satellite and on Telesat Canada's Ku-Band satellites.

The CRC developed a unique concept for a compact very low frequency (VLF) transmitting antenna that will provide wider bandwidth, higher radiation frequency, and better ice-melting characteristics than those now used around the world.

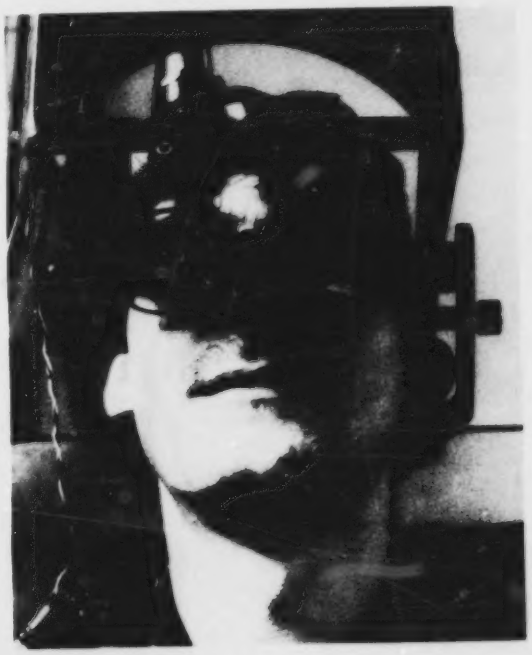
Radio science

The Department conducts fundamental research in radio propagation and the influence of radio propagation phenomena on radio communications. It also develops innovative technology for predicting and enhancing radio communications capabilities. Examples of work conducted over the past year include:

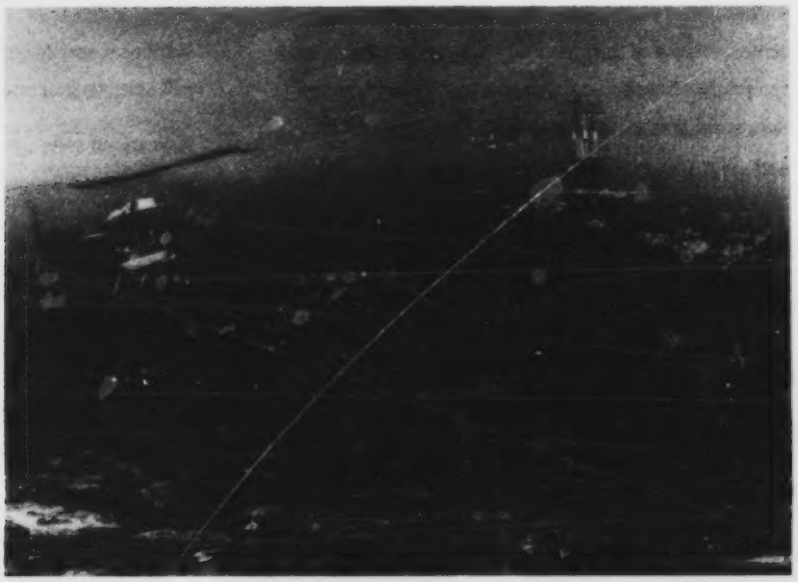
- Development of propagation measurement techniques to obtain land mobile radio channel information with higher fidelity and to conduct research in the higher frequency bands.
- Research into propagation mechanisms that affect communications on land mobile radio channels in urban and mountainous areas, and on indoor radio channels. Based on this work, models were developed for making wideband propagation and digital system performance predictions for indoor radio channels, and land mobile channels in mountainous terrain.
- Preparations for the Olympus propagation experiment, designed to obtain data for developing improved propagation models for the 20/30 GHz commercial and 20/44 GHz military satellite communications bands.
- The monitoring of 420-450 MHz signals received over a 100 km radio path in southern Manitoba to support investigations into diurnal variations in signal strength on such radio paths.
- Participation in international organizations for propagation research and the formulation of recommendations regarding spectrum policy and planning.

Military Communications Program

Communications Canada and CRC's primary client, the Department of National Defence, renewed an agreement



Behavioural research at the Department's Advanced Television Evaluation Lab includes tests to measure the eye movements of television viewers.



Technicians test a UHF antenna installation in Northern Canada.

to continue the Military Communications Program in 1990-91 with $8 million in funding.

Under the cost-recovery program, CRC conducts research and development in satellite and terrestrial communications to meet military requirements for increased capacity and availability, and improved resistance to jamming, interference and interception. Projects during 1990-91 spanned the spectrum, from very low frequency (VLF) studies to improve maritime communications, through ultra high frequency (UHF) and high frequency (HF) radio network development for improved communications in the Arctic, to the development of electronic components and signal processing subsystems to support the extremely high frequency (EHF) satellite program of National Defence. This work combined in-house research and development, contracts with industry and universities, technology transfers to industry, and collaboration with Canada's military allies.

MSAT Program

Significant progress was made during the year toward implementing Canada's first Mobile Satellite (MSAT) system. Telesat Mobile Inc. (TMI) issued a contract to Spar Aerospace Ltd. in December 1990 for a satellite scheduled for delivery in 1994. An identical satellite is being built for American Mobile Satellite Corp. (AMSC) in the U.S. by Hughes Aircraft Co., for which Spar will manufacture the communications payload. TMI and AMSC have signed a $2-million contract with Comsat for functional and interface definitions, and specifications for mobile earth terminals, feeder-link earth stations, network control centres and network operations centres. The Department also worked with TMI in support of TMI business arrangements and spectrum proposals related to MSAT, to be considered at the 1992 World Administrative Radio Conference (WARC). The Department began a pre-launch MSAT Communications Trial Program of voice and data services in a series of marine and land trials with public- and private-sector participants. As part of the trials, CRC

staff provided participants with installations and demonstrations of transportable voice and mobile data equipment, as well as training in use of the equipment. Successful demonstrations of MSAT equipment also took place on an ice island in the Beaufort Sea and at the United Nations' Congress on Crime Prevention in Havana, Cuba, in August 1990.

Spectrum research

The Department initiated and continued several radio propagation research projects in support of spectrum management with funding in the amount of $419,000 from spectrum recoverable funds. Projects included: contract work on interference problems by the Alberta Research Council and the University of British Columbia; further development of complex land mobile and indoor EHF radio channel measurement equipment; and digital elevation models to be used with propagation prediction programs in the design of land mobile radio systems.

Digital audio broadcasting

Digital audio broadcasting (DAB) is a priority for the Department's Broadcast Technologies Branch. During the summer of 1990, field tests and evaluations of a prototype DAB system were carried out in collaboration with the Canadian Broadcasting Corporation and the Canadian Association of Broadcasters in Ottawa, Toronto, Montreal and Vancouver.

In preparation for the field trials, laboratory tests were conducted to verify the system's characteristics. A series of listening tests was also undertaken to evaluate basic audio quality, stereophonic sound quality, monophonic compatibility, and robustness.

DAB matches the sound quality of compact discs, even in cars where reception is often poor. Moreover, DAB uses spectrum more efficiently than conventional radio and requires less power to provide the same coverage. It also promises to be economical because broadcasters in a service area could share the same site, transmitter, tower and antenna facilities.

Advanced video research

In partnership with Canadian industry and government organizations, the Broadcast Technologies Research Branch is collaborating in laboratory and field tests of advanced television (ATV) systems with two U.S. groups, the Advanced Television Test Centre and Cable Television Laboratories.

The Branch's main commitment is to conduct subjective evaluation and assessment. A year-long series of ATV subjective tests are scheduled to begin in July 1991.

To carry out the work, the Department established the Advanced Television Evaluation Laboratory in Kanata, Ontario. Research and pilot tests, including tests of satellite-based ATV systems, have begun at the new lab, the only one of its kind in Canada and among the most advanced in the world.

The Branch also contributed to the development of test procedures and plans, and to the establishment of test priorities. It was also responsible for the content and production of test materials.

In parallel with these initiatives, the Branch continued research to simulate and assess video compression and coding methods to be used by proposed ATV systems. The results will provide a comprehensive knowledge base to help interpret the test data and identify features of individual systems that could contribute to a superior ATV design.

Research institutes

In response to the November 1990 report of the National Advisory Board on Science and Technology, *Revitalizing Science and Technology in the Government of Canada*, concerning management of the federal government's

research and development activities, the Department is considering establishing two research institutes, one for the Communications Research Centre and one for the Canadian Workplace Automation Research Centre. Their objective would be to facilitate science and technology through the adoption of policies that would remove operational and administrative impediments to quality and productivity. Preliminary discussions on this initiative were held with the various advisory boards and the Privy Council Office; further discussions will take place during 1991.

CANADIAN WORKPLACE AUTOMATION RESEARCH CENTRE

Established in 1985, the Canadian Workplace Automation Research Centre (CWARC) is the largest laboratory in Canada specializing in research and development in office automation. Through partnerships and staff exchanges with industry, universities and government, CWARC contributes to development and use of improved and more competitive concepts, methods and products.

The Resource Library of the Canadian Workplace Automation Research Centre at Laval, Quebec.

Technological research

Multi-media systems

CWARC is putting more emphasis on multi-media systems offering integrated applications of voice, video and graphics technologies. The Medialog and Superkiosk projects are among the initiatives in this field.

Medialog, a project in partnership with the ON/Q Corporation, the Cinémathèque québécoise and the Montreal Museum of Fine Arts, is an experimental application of new technologies in the cultural domain that offers new ways to store, manage and distribute information. Medialog users can access and reproduce text, graphics, photographs, sound recordings and video sequences, using laser technology, and audio and video cassettes. The cost of reproducing items is indicated to users before they request it. After a transaction is completed, the system records it and automatically credits the copyright holder.

Superkiosk, a multiple-service telematic kiosk, features personalized card access, high-quality images, interactive video, audiotex, messaging and printing. During the past year, CWARC worked to establish marketing strategies and develop technical solutions for a Superkiosk network.

Computer-assisted translation

The Translator's Workstation (TWS) is an important facet of the research being done by the Computer-Assisted Translation Group established under a memorandum of understanding with the Department of the Secretary of State of Canada.

During the past year, the group devoted its efforts to developing a second version of the workstation that uses Windows 3.0 and incorporates the standardized access software InContext, produced by Educational Software Products.

A researcher tests a multi-media system at the Canadian Workplace Automation Research Centre.

The three-year Cogentex project also began in the past year with the development of the concept for the system in co-operation with Statistics Canada and the Cogentex company. The project is made possible through a grant from the Interdepartmental Artificial Intelligence Research and Development Fund administered by Industry, Science and Technology Canada. It will develop a prototype for automatic generation of bilingual texts for selected reports produced using the CANCIM databases.

Expert systems

Expert systems are another facet of the research done by CWARC. One such project, Amethyst, has expert system modules dedicated to each of the duties of a pay and benefits clerk. This project, which began during 1989-90, continued this year with the integration of Amethyst into the forms management system, MEMO, created by the Integrated Systems Directorate. A video was also produced to describe and explain the project to the general public.

Standardized technologies

Open Systems Interconnection is another CWARC priority. In co-operation with the United Kingdom National Computing Centre and the IDACOM Telecom Division of Hewlett-Packard Inc., CWARC is working to develop an international standard for formal notation of the DAPs (document application profiles) of the ODA (office document architecture) standard. In November 1990, it demonstrated a tool for testing conformance of a DAP with the ODA standard.

Organizational research

Organizational research is a distinctive and important part of work at CWARC. During the year, CWARC carried out several studies, including one on the effect of the new technologies on organizations and jobs in the public and parapublic sectors.

As well, an agreement was reached with federal organizations and the University of Montreal to develop expertise for perfecting an intelligent tutorial system that would help user-trainers to analyze their teaching methods and assess the results.

During the year, CWARC, in co-operation with the Department's Ontario Region, began research for a telework experiment. This project will evaluate the organizational, human and technical effects of distributing the operations of the Regional Office in Toronto to two or three satellite offices. A pilot project is planned for 1992.

Integrated Service of Information Resources

The Integrated Service of Information Resources (ISIR), a CWARC data bank, is the main source of information in Canada on workplace automation. Its 40,000 bibliographical references, previously accessible only through the Department's terminals, are now available to the general public under an agreement with Services documentaires multimédias.

CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE

The Canadian Conservation Institute (CCI) is a world leader in its field. Its conservators restore and preserve an enormous range of art objects and other culturally important artifacts. CCI scientists study the behaviour of materials in artifacts in various museum environments, and develop improved methods of conservation. Totem poles and tiny carvings; objects recovered from shipwrecks and archaeological sites; manuscripts and documents; historical costumes and textiles; paintings and sculptures are among the objects treated.

CCI's extensive publications program disseminates information internationally on subjects such as conservation research, techniques and materials.

CCI also advises museums and art galleries throughout Canada. Its conservators regularly visit institutions to lead training seminars and workshops, and they provide intermediate and advanced training at CCI to conservators from across Canada and around the world.

Major CCI projects during 1990-91 included the treatment and installation of a 16th-century ceramic tile stove in the new Koerner Ceramics Gallery at Museum of Anthropology, University of British Columbia. The project team reassembled the stove's many pieces, reproducing missing pieces, and developed a mount for the missing inner core.

Also completed was the treatment of a lead plaque identifying the burial place of the Jesuit missionary Jean de Brébeuf, and the plaque was returned to St. Marie among the Hurons. The documentation of this small plaque benefitted from research on a laser scanner carried out jointly by the National Research Council of Canada and CCI.

Scientists at CCI also completed the Native Materials Project, a comprehensive study of the pigments and binding media used by Canada's native peoples. More than 1,300 samples from collections in seven Canadian museums and five international museums were analyzed. The resulting database will be used to assist museums in documenting the origins and history of the materials.

A conservator (right) and a documentation technologist at the Canadian Conservation Institute take x-rays of La Peinture Mystique, *by 19th-century Canadian artist Napoleon Bourassa. X-rays provide sub-surface details that help determine the best method to repair the damaged work, part of the permanent collection of the Musée du Québec.*

REGIONAL APPLICATION CENTRES

Research conducted or supported by the Department extends to the development of the industry itself. By participating in and promoting research and development partnerships, the Department fosters productive interaction, contributing to the development of new technologies and their transfer for commercial application.

In this context, the Department's financial and other assistance to Regional Application Centres supports research, development and technology transfer within specialized fields. In turn, the centres provide a dynamic research environment that leads to rapid advances in the development of applications and the growth of competitive high-technology industries.

The Department works with and supports six Regional Application Centres: the Canadian Centre for Marine Communications, in St. John's; the Telemedicine and Educational Technology Resources Agency also in St. John's; Canadian Healthcare Telematics Inc. in Winnipeg; the Legal Information Systems and Technologies Foundation, the Centre for Image and Sound Research, and the National Wireless Communications Research Foundation, all in the Vancouver area.

Canadian Centre for Marine Communications

The Canadian Centre for Marine Communications (CCMC) in St. John's, Newfoundland helps its members to develop marine communications products and services and to market them nationally and internationally. Membership is open to any Canadian organization that uses, develops or supplies marine communication products and services.

CCMC focuses on applied research in communications technologies for the fishing, shipping and off-shore resource industries. The Department's Communications Research Centre (CRC) works with CCMC, particularly through the transfer of technologies developed by CRC, and trains CCMC members on various technologies.

Telemedicine and Educational Technology Resources Agency

The Telemedicine and Educational Technology Resources Agency (TETRA) is widely known for its expertise in telemedicine, distance education and training programs.

Based at Memorial University in St. John's, Newfoundland, TETRA tailors its services to the needs of professional associations, businesses, educational institutions, and provincial and federal government departments and agencies.

Canadian Healthcare Telematics Inc.

A non-profit corporation based in Winnipeg, Canadian Healthcare Telematics Inc. (CHTI) works with government, industry, healthcare providers, and universities on projects that test, demonstrate and promote the use of telecommunications and information technology in healthcare. Examples include education for practitioners in rural and remote communities; computer conferences; workshops; and support systems that link rural practitioners with healthcare institutions.

CHTI also assists government research establishments with the transfer of technology to the private sector, and the Department relies on it to implement projects in healthcare and telematics.

Legal Information Systems and Technologies Foundation

The Legal Information Systems and Technologies Foundation (LIST), based in Vancouver at the University of British Columbia, is a non-profit society incorporated to conduct research and development in emerging information technologies for application in the legal system.

The latest LIST project was the development of a computerized information system that gives expert assistance in the application of Canadian and U.S. trade regulations. The project resulted in a commercial product, TradeRef, now being marketed. In addition to a continually updated database and expert assistance, TradeRef provides product classification, generates customs documents, and publishes a trade bulletin.

As well, LIST and the Department's Canadian Workplace Automation Research Centre collaborate in assessing the productivity of information technologies used by the legal profession.

Centre for Image and Sound Research

The Centre for Image and Sound Research at Simon Fraser University in Burnaby, British Columbia, researches and develops technology for the cultural and entertainment industries.

Current projects include work on image processing, computer graphics, computer vision and pattern recognition, 3-D animation, computer-based modelling techniques, digital sound synthesis, synchronization systems and interactive laser disc technology.

National Wireless Communications Research Foundation

Established in 1989, the National Wireless Communications Research Foundation works closely with the Department in support of several projects, including Vision 2000 and associated programs.

Wireless communications encompass products and technologies employed in satellite communications, mobile telephones, two-way radio and dispatch systems, and paging/messaging systems.

The Foundation's mandate is to develop Canadian industrial expertise in this intensely competitive field. To this end, the Foundation is involved in innovative research and development projects with industry and academia, and in the accelerated provision and training of high-tech design personnel.

The Foundation is also equipping a small specialized lab to be used by member companies and to provide training in emerging technologies and tools. The lab will facilitate the exchange of ideas between lab users, and assist Foundation researchers in transferring to industry the knowledge and technology developed by the CRC, academia and research centres.

The Foundation is focusing on ventures with potential for commercialization within three years, compared with a typical payback of five years for most R&D ventures.

OPEN SYSTEMS INTERCONNECTION

Open Systems Interconnection (OSI) is an international standard that makes interconnection among computers possible on a global scale. To facilitate the orderly introduction, exploitation and harmonization of OSI in Canada, the Department's Open Systems Interconnection program carries out standardization and research in protocols for communications, conformance-testing methodology and tools, formal description techniques, and protocol implementation.

During 1990-91, the program assisted development of several complementary software tools, based on advanced graphics techniques, for semi-automatic formal specification of communications protocols and of design methods for test suites. These tools will be used to improve test suite production. Selected results will be used by the HP/IDACOM COSTCO test centre, a private-sector corporation established through negotiations with the Department to assist with the introduction of OSI in Canada.

STANDARDS PROGRAM OFFICE

The Standards Program Office (SPO), formed in the fall of 1990, co-ordinates and supports the Department's work in Information Technology and Telecommunications standards. These standards cover a range of technologies, such as high-definition television, electronic banking systems and electronic data exchange.

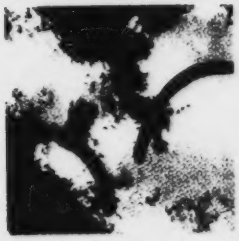
The Office provides analysis, co-ordination and recommendations for the Department's standards activities; information on standards; and support for government, national and international standards. To assist this work, SPO convened four focus groups, covering Electronic Data Interchange (EDI); the Telecommunications Standards Advisory Council of Canada (TSACC); Office Systems; and Laboratory Accreditation, Certification and Testing.

TECHNOLOGY TRANSFER AND PARTNERSHIPS

The role of the Department's Technology Transfer Office (TTO) changed substantially in 1990-91, as it assumed responsibility for protecting, licensing and marketing the Department's intellectual property. These had formerly been the responsibility of Canadian Patents and Development Limited (CPDL), the winding down of which was announced in February 1990.

TTO initiated procedures to manage the inventory of inventions previously assigned to CPDL and subsequent technologies developed by the Department. As well, the Office set up licensing and patenting procedures, including measures to monitor revenues and expenditures, and streamline internal procedures for filing patents. The Office also undertook more active marketing and concluded six licensing agreements.

TTO also supported the Department's research branches in transferring technology, conducting collaborative research, and co-ordinating several memoranda of understanding signed with industry, universities, and the public sector.



SUPPORT PROGRAMS

Lobchuk, Bill (Canadian, 1942). Carol, *1974. Screenprint (2/23), 57.5 by 72.5 cm. Donated to the Mackenzie Art Gallery, University of Regina Collection, under the terms of the* Cultural Property Export and Import Act, *as a gift by the Grand Western Canadian Screen Shop Ltd.* Carol *was printed at the Grand Western Canadian Screen Shop Ltd., the oldest print workshop in western Canada devoted to printing limited edition screen prints. Bill Lobchuk established the print shop in 1968, when it was known as The Screen Shop. (Photo: Don Hall, AV Services, University of Regina © Bill Lobchuk)*

SPACE INDUSTRY DEVELOPMENT PROGRAM

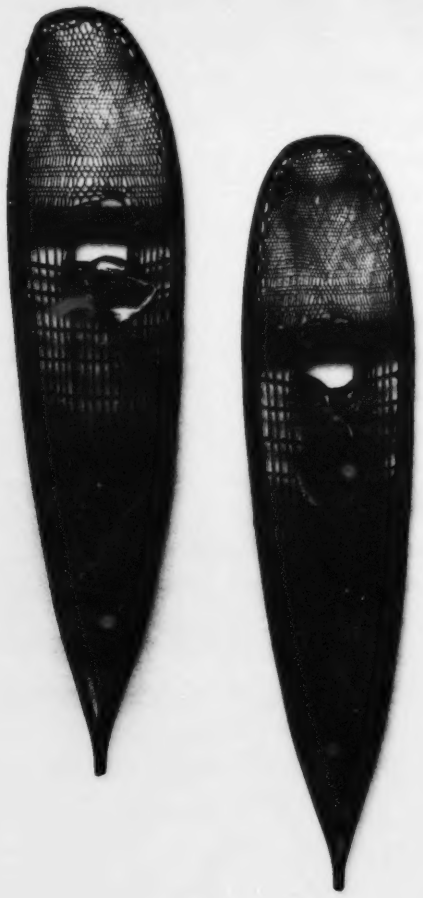
The Space Industry Development Program assists Canadian suppliers of communication satellite components and systems to become commercially viable. The Program is cost-shared between the Department and the suppliers. Its achievements in 1990-91 include completion of the advanced satcom feasibility studies and the beginning of a major system definition phase for the next generation of communication satellites.

A special component of the Program, with a budget of $41 million for the period from 1985-86 to 1990-91, helped Spar Aerospace Ltd. establish itself as a viable Canadian satellite prime contractor. As a result, Spar has become the prime contractor for the Anik E, MSAT and RADARSAT satellites.

Another program component draws on a $8.95-million fund to assist Canadian subcontractors in developing satellite components currently imported by Spar Aerospace.

CULTURAL INDUSTRIES DEVELOPMENT FUND

The Cultural Industries Development Fund was established in July 1990 to provide venture capital to Canadian cultural industries unable to obtain normal bank financing.



Pair of snowshoes, c. 1856. Gutskin, rope, length 88.5 cm. Donated to the McCord Museum of Canadian History, Montreal, under the terms of the Cultural Property Export and Import Act, *by Mr. Julien Gaudet. This pair of red and green snowshoes is from the Gaudet collection of Métis artifacts and was made by members of the Gaudet family between 1856 and 1911 when they lived in Fort Good Hope, Northwest Territories. (Photo courtesy the McCord Museum © McCord Museum)*

The $33-million fund is administered for Communications Canada by the Federal Business Development Bank (FBDB), under the terms of a memorandum of understanding with the Department.

The Fund will help cultural industries overcome obstacles they face in raising venture capital, such as high investment risk and intangible collateral, and provide financing for marketing.

The Department is providing the capital and has established program objectives and criteria. The FBDB is providing expertise in financing and advising small and medium-sized businesses through its network of 78 branches throughout Canada.

Publishing-venture applications will be considered from April 1, 1991, sound recording applications soon thereafter, and following that applications from the Canadian film industry.

CANADIAN AUDIO-VISUAL CERTIFICATION OFFICE

The Government of Canada offers tax incentives in the form of Capital Cost Allowances to investors in qualified Canadian film and videotape productions.

These incentives have played a pivotal role in financing and developing the Canadian film industry. Applying criteria that favour Canadian participation in and control of all aspects of production, the Canadian Audio-Visual Certification Office determines which productions are eligible for the Capital Cost Allowances. During 1990-91, the Office certified 307 productions with budgets totalling $790.5 million.

BOOK PUBLISHING INDUSTRY DEVELOPMENT PROGRAM

The Book Publishing Industry Development Program (BPIDP) supports Canadian publishers in their efforts to improve efficiency and profitability.

During 1990-91, $1.2 million was directed towards projects in marketing, promotion and computerization. Some $3.6 million was disbursed under the Educational Publishing Fund, designed to help Canadian publishers increase their share of the domestic market for textbooks.

On September 8, 1990, Communications Minister Marcel Masse announced the contribution of $72,500 to the Saskatchewan Craft Council towards the purchase and renovation of its new gallery. Mr. Masse (left) converses with Ms. Terry Schwalm and Mr. Winston Quan, executive members of the council, following the announcement. (Photo by Rod Andrews)

The Program's Aid to Industry and Co-operative Projects component supports collaborative initiatives by book publishers to achieve economies of scale or synergies in production, marketing and distribution. Projects receiving assistance this year included a sales-force training project by a group of literary presses, a joint book distribution project on the west coast, and a joint promotion project by Francophone publishers outside Quebec.

The Aid to Professional Associations component of BPIDP supports professional-development seminars and research geared to the needs of the publishing industry. The Export Marketing Assistance component assists publishers in buying and selling rights abroad and in marketing the works of Canadian authors internationally. A total of $2.26 million was disbursed under this component in 1990-91.

An evaluation of the Program was initiated in January 1991, and results are expected in late 1991. In addition, a national survey to update the *1978 Survey of Leisure Habits: Book Reading* was conducted jointly with the Department of the Secretary of State of Canada, and Multiculturalism and Citizenship Canada. Seven thousand respondents, representative of the Canadian population, were asked about leisure activities, reading activities, book purchases, use of public libraries, and children's reading habits. When completed, the survey will improve understanding of the reading habits of Canadians as they have evolved since 1978, assisting policy development and the marketing efforts of the publishing industry.

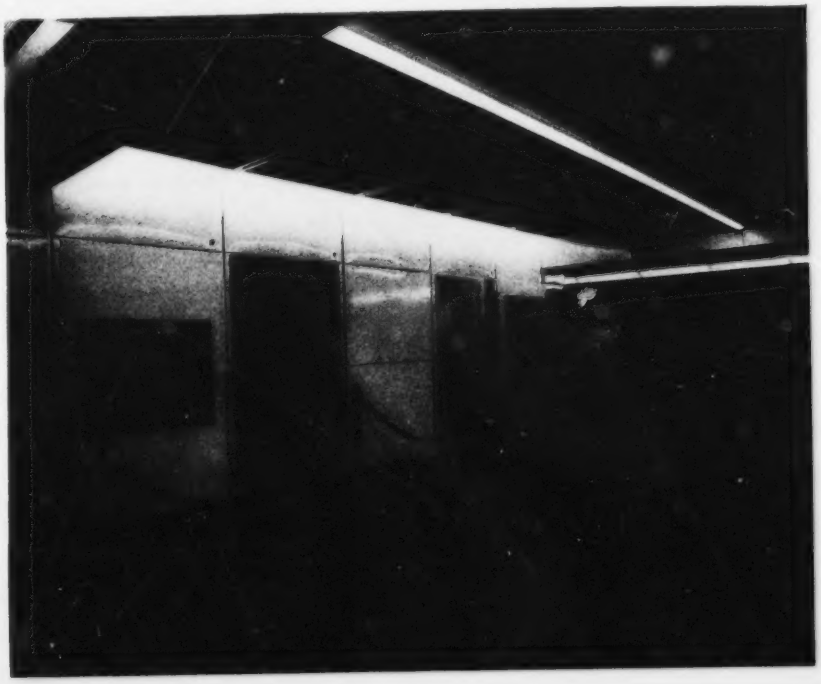
SOUND RECORDING DEVELOPMENT PROGRAM

The Sound Recording Development Program (SRDP), established in April 1986, supports and strengthens the Canadian recording industry by making funds available to Canadian companies, organizations and national trade associations. These funds help cover the costs of producing audio and video musical products and radio programs, marketing and international touring, and business development. The Program disburses approximately $5 million a year, 40 percent allocated to the French-language sector of the industry and 60 percent to the English-language sector.

In order to achieve optimal use of funds, the Department works with the private sector by having the Canadian consortium FACTOR/MUSICACTION/CANADA (FMC) administer part of the Program. As well, the Canada Council is responsible for the specialized music component of the Program.

During 1990-91, SRDP helped raise the international profile of Canada's recording industry by supporting Canadian participation at two major international events, the *Marché international du disque, de la vidéo et de l'édition (MIDEM)* in Cannes, France, and the 11th Annual New Music Seminar (NMS) in New York. As in previous years, SRDP also funded innovative projects prepared especially for these two events, including promotional compact disc (CD) recordings featuring Canadian artists. The CDs were distributed to international recording executives and distributors attending the fairs to draw attention to Canadian talent.

In addition, SRDP funded other promotional and educational projects. These included Country Music Week 1990 held in Toronto, the *Festival international de la chanson de Granby*, the 1990 *Les rencontres Radio-Activité* held in Paris and Montreal, the Alberta Recording Industry Association Workshops and *The Record's* Annual Music Industry Conference held in



Transpositions — A Public Exhibition of Contemporary Photography, *supported by the Department's Cultural Initiatives Program, was mounted along the Skytrain route in Vancouver, in a demonstration of innovative ways to increase the public's access to art.*

***Jackson**, A.Y. (Canadian, 1882-1974).* Untitled *(Fort Franklin, N.W.T.), c. 1928. Pencil on paper, 14.5 by 23 cm. Donated to the Prince of Wales Northern Heritage Centre, Yellowknife, by Dr. Naomi Jackson Groves, under the terms of the* Cultural Property Export and Import Act. *This is part of a rare collection of sketches drawn when Jackson travelled from Alberta to the Northwest Territories. (Photo courtesy the Prince of Wales Northern Heritage Centre © Dr. Naomi Jackson Groves)*

Vancouver. The Program also participated in the *Gala Félix* and the 20th annual Juno Awards.

In November 1990, the Program was established on a permanent basis, with annual funding of $5 million.

NON-THEATRICAL PRODUCTION FUND

The Non-Theatrical Production Fund was established in 1988 with an annual budget of $2 million for five years. The Fund, administered for the Department by Supply and Services Canada, provides leverage financing to Canada's non-theatrical film and video production industry. This industry produces more than 5,000 videos and films annually for use by schools, libraries, business, industry, health and social services, institutions and community groups.

NATIONAL BROADCAST READING SERVICE

In its efforts to improve Canadians' access to broadcasting services, the Department contributed $200,000 in seed money to the National Broadcast Reading Service (NBRS) in 1988 to provide a reading service to Canadians with sight impairments. In subsequent years, the service has received $100,000 annually from the Department to further help establish the service and assist with operations. This commitment will continue until 1992-93.

In 1990, the CRTC licensed NBRS to deliver a package of English-language readings of daily newspapers and periodicals via satellite for cable distribution to the target audience. The CRTC also licensed Quebec-based La Magnétothèque to provide a similar service in French. Relying largely on volunteers, these services offer their audiences a rich, new source of information.

CANADIAN HERITAGE INFORMATION NETWORK

The Canadian Heritage Information Network (CHIN), a program of the Department's Arts and Heritage Sector, helps Canadian museums manage their collections and share information with other museums and cultural agencies.

CHIN also provides access to approximately 122 databases holding 6.5 million records, mostly describing museum collections. Four hundred museums, conservation organizations and other cultural agencies in 22 countries use these databases through telecommunications networks.

A current priority is to expand the Network, by developing regional networks in partnership with provincial organizations, to ensure that all Canadian museums have the opportunity to access CHIN.

Through its technology assessment centre, CHIN plans to establish technical standards to foster development of information management systems for museums. Standards for recording museum information will be developed through its fellowship program. CHIN also plans to encourage more active participation by Network members and to expand the range of information it provides, both to the national and international museum community. For example, during 1990-91 CHIN offered a six-week course on documentation and computerization methods to museum professionals from member countries of the Association of South East Asian Nations.

In addition, CHIN has offered its 18 years of experience in cultural information networks and heritage databases to help develop a worldwide network to facilitate investigations of art thefts. CHIN made the offer after the eighth United Nations' Congress on the Prevention of Crime and the Treatment of Offenders, which resolved to develop an automated network to exchange information on crimes involving movable cultural property.

MOVABLE CULTURAL PROPERTY PROGRAM

The *Cultural Property Export and Import Act* of 1977 protects objects of cultural significance to Canada by regulating their export.

The Department's Movable Cultural Property Program administers the Act. The Program also helps Canadian institutions build their collections: it administers tax incentives for individuals and corporations which donate or sell cultural objects to designated institutions, and it provides grants or loans to repatriate important pieces held outside Canada or to purchase them in Canada when export permits have been denied.

The Canadian Cultural Property Export Review Board met six times during 1990-91 to consider 1,158 applications for certification of cultural property valued at

A group of young people observe a demonstration of weaving skills during the Festival du Voyageur in St. Boniface, Manitoba. (Photo courtesy Festival du Voyageur)

$57.9 million. The Board also heard 17 appeals in cases where export permits had been denied. Thirty-five applications for cultural property grants were approved by the Board, for a total of $1.7 million.

Of particular significance was a painting by Paul Peel, repatriated by the London Regional Art and Historical Museums. The painting was awarded an honourable mention at the Spring Salon in Paris in 1889, making it one of the first Canadian paintings to receive international acclaim. Among other grants, the Cranbrook Railway Museum received assistance to purchase a historic railway artifact, the "Curzon," an observation/buffet/sleeper car built in 1907 for the Soo-Spokane Train Deluxe. A grant to the Confederation Centre Art Gallery and Museum in Charlottetown, P.E.I., enabled it to acquire a sketchbook by Margaret Beazeley. The sketchbook contains views of Prince Edward Island from 1849 to 1855, providing valuable historical and architectural information.

MUSEUMS ASSISTANCE PROGRAM

The Museums Assistance Program (MAP) supports and strengthens Canada's heritage institutions by providing grants, to museums and galleries, assisting them in preserving and exhibiting objects of importance to the country's heritage.

During 1990-91, the Program distributed approximately $12.5 million in grants, including $74,100 to help the Vancouver Maritime Museum produce a travelling exhibition about Spanish exploration of the Pacific Northwest; $67,800 to Calgary's Glenbow Museum toward the cost of mounting an exhibition featuring paintings by Lawren Harris; $68,000 to the Museums Association of Saskatchewan for development of a collection documentation management system for Saskatchewan museums; $180,000 to the Musée des arts et des traditions populaires du Québec in Trois-Rivières for the planning of museum programming; and $197,000 to the Nova Scotia Museum in Halifax to assist with its public programming.

In line with the Department's goal to augment the role of its regional offices, responsibility for delivery of the Program was assigned to them during 1990-91.

INSURANCE PROGRAM FOR TRAVELLING EXHIBITIONS

The Department helps Canadian museums, galleries, archives and libraries to mount travelling exhibitions by subsidizing the costs of insuring the exhibitions in transit and on location. The Program applies only to exhibitions containing works valued at $1 million or more. During 1990-91, 13 exhibitions were insured to a value of $652 million.

CULTURAL INITIATIVES PROGRAM

Since 1984, the Cultural Initiatives Program (CIP) has provided financial support to non-profit Canadian, professional cultural groups. Contributions are intended to help groups:

- develop management skills;
- develop innovative ways of applying communications technologies in their work;
- bring professional performing and visual artists to audiences throughout Canada;
- build a Canadian network of facilities for the performing and visual arts, museums and heritage institutions, and other cultural institutions; and
- support festivals and special events of national character or significance.

In 1990-91, the Program supported 475 projects, with a total of $17,535,719 in contributions.

Contributions under CIP's Management Assistance Component included, for example: Symphony New Brunswick, $40,000; Conseil des métiers d'art du Québec, $225,000; L'Agora de la danse in Montreal, $474,000; Theatre Aquarius in Hamilton, $500,000; Centre culturel franco-manitobain in Winnipeg, $100,000; and the Meewasin Valley Authority in Saskatchewan, $500,000.

The Program supported several festivals and special events across the country, including *Festival de musique baroque* in New Brunswick, $25,000; *Jeux Canada Games* in Prince Edward Island, $185,000; *Quinzaine internationale de théâtre* in Quebec City, $205,000; Canada Dance Festival, $125,000; Winnipeg International Children's Festival, $30,000; Chinook Theatre Society in Alberta, $40,000; and the First Vancouver Theatrespace Society in British Columbia, $41,000.

National service organizations receiving funding from the Program were: The Arts and The Cities, $25,000; ANNPAC (Association of National Non-Profit Artists' Centres) $35,000; The Council for Business and the Arts $25,000; the Canadian Actor's Equity Association, $2,300; and CAPACOA (Canadian Arts Presenters Association/l'Association canadienne des organismes artistiques) $45,000.

The Cultural Initiatives Program and its forerunner, the Special Cultural Initiatives Program, have been in operation for 11 years. During this period, $160 million has been disbursed in direct support of Canada's cultural sector.

HERITAGE SERVICES

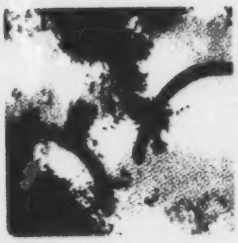
In 1990-91, the Department established the Heritage Services Unit by combining the former Preservation Unit and the Exhibition Transportation Services section of the Museums Assistance Program. The Heritage Services Unit assists museums with collection preservation and Facility development. Its goal is to provide greater visibility to the non-financial services of the Department to the heritage community and other government organizations.

During 1990-91, Heritage Services provided facility planning and advice on technical design to 104 organizations. Transportation services assisted 89 institutions by transporting art and artifacts valued at more than $1 billion.

FRENCH-LANGUAGE CENTRES OF EXCELLENCE DEVELOPMENT AND PROMOTION PROGRAM

The French-language Centres of Excellence Development and Promotion Program has two goals: first, to increase Francophone participation in technical, scientific and professional activities; and second, to foster a working environment conducive to the equitable use of French and English. The Program awards research contracts to French-language and bilingual universities to develop centres of excellence that work in areas of interest to the Department. In 1988-89, a new component was added to the Program for the awarding of contracts to bring graduate-level researchers into the Department to work on in-house research projects.

During 1990-91, the Department awarded 13 contracts under the Program, for a total of $316,000.



INTERNATIONAL ACTIVITIES

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION

Preparation for World Administrative Radio Conference

Through the Canadian Preparatory Committee made up of government and private users of radio frequencies, the Department led discussions and advanced Canadian proposals and positions on frequency allocations for the 1992 World Administrative Radio Conference (WARC '92), to be held by the International Telecommunication Union (ITU) in Spain.

Delegates to WARC '92 will reallocate radio spectrum in the 1-3 GHz bands and in bands above 10 GHz. This will allow new services, such as personal communications, to be accommodated on the radio frequency spectrum and provide additional spectrum for existing services.

A CITEL Conference, held under the auspices of the Organization of American States, one of the forums the Department participates in to ensure the advancement of Canada's telecommunications interests within South, Central and North America, and the Caribbean.

In preparation for the conference, the Department carried out extensive technical analysis with industry, to develop Canadian negotiating positions to acquire more spectrum, while minimizing the effects on the investments of existing users, which total $1.8 billion.

Canada published its first draft proposals in January 1991 and Gazetted them for public comment in March. Canada was the first country to submit a comprehensive set of draft proposals for multilateral discussions at WARC '92.

High Level Committee of the ITU

The Department, through its International Relations Branch, chaired the High Level Committee of the International Telecommunication Union, which was established to recommend improvements to the ITU's structure and operations. The Committee achieved a difficult consensus on sweeping changes to the ITU, including changes

to its regulatory and standard-setting functions, its role in assisting developing countries and improvements in its financial, personnel, and information management.

INTERNATIONAL MOBILE SATELLITE CONFERENCE

The Communications Research Centre organized the second International Mobile Satellite Conference (IMSC '90), held June 18-20, 1990 in Ottawa. Five hundred participants from 145 organizations took part, and 125 technical papers were presented at the conference, sponsored jointly with the United States' NASA Jet Propulsion Laboratory.

INTERNATIONAL MARKETING

During 1990-91, the Department's international marketing activities directly assisted Canadian companies in generating $130 million in sales abroad. These sales included a $50-million contract for Bell Canada International with the Government of Morocco, a $20-million contract for SR Telecom with the Government of Tunisia, a $20-million contract for Glenayre with the Government of Saudia Arabia, a $22-million contract for SaskTel with the Government of the Philippines, and a $13-million contract for Canadian Marconi with the Government of Indonesia.

INTER COMM '90

Communications Canada managed the federal government's participation in Inter Comm '90 in Vancouver in November 1990. The event, the first major telecommunications exhibition and congress held in Canada, drew 5,000 delegates.

With Canadian companies accounting for more than half the 160 exhibitors, Inter Comm '90 showcased advances in fibre optics, satellite communications, and cellular telephone systems. The event gave exposure to smaller Canadian companies that might not have been able to participate in a similar conference outside Canada.

Inter Comm '90 was set up by the British Columbia provincial government; private industry; External Affairs and International Trade Canada; Industry, Science and Technology Canada; and Communications Canada.

PRODUCTION OF AN IMAX FILM FOR EXPO '92 IN SEVILLE

As part of Canada's participation at the Seville World Exposition, the Department made a financial contribution and is providing technical support for production of an IMAX film to be shown at Canada's pavilion at Expo '92 in Spain. The Department also secured an agreement with the National Film Board of Canada (NFB) to produce the film. The NFB, in turn, will work with other partners, including Telefilm Canada, to complete financing of the film.

Toronto-based IMAX is a world leader in cinema technology, renowned for its revolutionary projection system and giant-screen theatres. The IMAX film to premiere at Expo '92 will use a new projection system developed by the company.

TV5

TV5 is a French-language television network in which Canada, Quebec, France, Switzerland and Belgium participate. The network provides a showcase for Canadian programs and artists, and offers Canadian viewers access to the programming of the European participants. It thus serves as a tool for multilateral co-operation and communication between French-speaking peoples.

TV5 has two components: TV5 Europe, created in 1984, in which Canada and Quebec have participated since 1986; and TV5 Quebec-Canada, created in 1988. A.A.Satellimages-TV5 is responsible for TV5 Europe. The Consortium de Télévision Québec-Canada (CTQC) is the licensee for TV5 Quebec-Canada and is responsible for supplying the Canadian and Quebec

programming that makes up one ninth of the TV5 Europe program schedule.

In May 1990, the advisory committee on TV5 published a report with recommendations on the programming and structure of TV5 Quebec-Canada, and on mechanisms to enhance the Canadian presence on TV5 Europe.

Also in May, representatives of Belgium, France, Switzerland, Canada and Quebec established the Conference of Ministers responsible for TV5. This body will define TV5's overall direction, set government funding levels, define geographical development priorities and rule on the admission of new member countries or governments. The five governments also agreed to set up a single Co-operation Council to replace the separate councils that now exist for TV5 Europe and TV5 Quebec-Canada.

Extending the reach of TV5, particularly to Eastern Europe, Africa and the United States, is currently a priority for the network.

RETRANSMISSION OF RADIO-CANADA'S *LE TÉLÉJOURNAL* IN EUROPE

Radio-Canada's newscast, *Le Téléjournal*, began airing on the French FR3 public television network in October 1990. About 56 million French people have access to the daily newscasts on FR3, allowing Canada to make the general public in France more aware of Canadian concerns. The Canadian newscast serves as the counterpart to daily rebroadcasts in Canada of news from France's TF1 and A2 networks over the facilities of TV5 (Quebec-Canada).

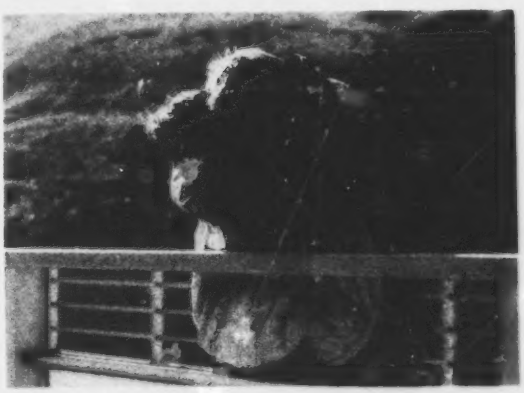
The Quebec-Canada television consortium responsible for Canadian participation in TV5 also began exploring distribution of *Le Téléjournal* and other Canadian newscasts elsewhere in Europe and to Africa.

FILM AND TELEVISION CO-PRODUCTION AGREEMENTS

Canada has signed 22 bilateral film and television co-production agreements over the last 20 years. In today's economic climate, official co-productions are increasingly popular as a means to co-finance film production and acquire access to the larger international marketplace. The Department negotiates co-production agreements on behalf of the Government of Canada and Telefilm Canada administers them.

During 1990-91, Communications Canada signed bilateral film and television co-production agreements with Australia, Hong Kong, Mexico; a Protocol of Amendment with Great Britain; amendments to the New Zealand Agreement; and a mini-treaty with France to encourage more French-language co-production. In a related marketing initiative, the Department also contributed financially to a project to promote and publicize Canadian productions in the Soviet Union, including the presentation of Canadian-made films in Moscow's Horizon movie theatre.

The film La Demoiselle Sauvage, *directed by Lea Pool, is a Canada-Switzerland co-production starring Patricia Tulasne and Matthias Habich. (Photo courtesy Telefilm Canada)*



CANADA-FRANCE MUSEOLOGY AGREEMENT

In November 1990, Canada concluded an agreement with France for co-operation and exchanges in the museum field. The intent of the agreement is to strengthen cultural relations and make Canadian culture, museums, collections and expertise better known abroad.

A framework for projects in museology and archaeology, the agreement will encourage exchanges of exhibitions, specialists and trainees, thus promoting the work of the two countries and the sharing of information concerning conservation, restoration and research.

The agreement reflects Canada's new museum policy and complements other agreements between France and Canada in the audio-visual field.

URUGUAY ROUND OF GATT NEGOTIATIONS

The Department's participation in the Uruguay round of negotiations on the General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) included chairing the negotiating group on telecommunications services. Before the round was suspended in December 1990, an agreement had been largely reached at GATT that would safeguard Canada's cultural industries and promote the export of Canadian telecommunications equipment and services. Both these goals remain key Canadian objectives in international trade negotiations.

EUROPEAN MISSION ON DISTANCE LEARNING AND COMPUTER-BASED TRAINING

The Department assumed the lead in organizing a major mission in which Canadian institutions and private firms explored possibilities for collaboration with European firms in developing learning technologies. This involved wide-ranging discussions with officials responsible for the European Community's DELTA program (Developing European Learning through Technological Advance). A highlight of the consultations was the Department's participation in the major planning session of the DELTA participants in February 1991. This led to substantial European interest in the proposed Canadian mission, planned for June 1991, which will encompass meetings with companies and institutions in five European countries.

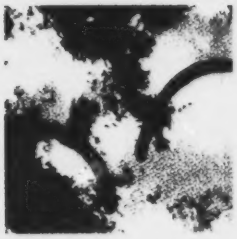
ICOM 1992

The International Council of Museums (ICOM) will hold its 26th conference in Quebec City in September 1992. This is only the second time the triennial event will have taken place in North America. Nearly 2,000 people are expected to attend. As well, participants and the general public will be invited to the *Salon international des musées* (international museums showcase), to be held from September 22 to 27, 1992, at the Centre municipal des Congrès de Québec. The Department will contribute to the conference and the showcase both financially and through the loan of departmental staff.

U.S./CANADA RADIO LIAISON

Because border communities must share radio spectrum, the Canadian and U.S. governments have long co-ordinated their spectrum management activities. The Department liaises with appropriate agencies in the United States, such as the Federal Communications Commission (FCC) and the National Telecommunications and Information Agency (NTIA).

In 1990, the Department concluded two sharing agreements with the FCC for frequency bands in the 800-MHz range. These bands were recently made available in Canada for public safety services and other land mobile services. The Department and the FCC also reviewed policies relating to transborder satellite services, and prepared for a round of senior level telecommunications discussions during the first quarter of 1991-92.



MANAGING THE DEPARTMENT

PUBLIC SERVICE 2000

The Department has played a strong leadership role in Public Service 2000 — the government's policy for renewal of the Public Service of Canada. The Deputy Minister chaired the Task Force on the Management Category and several assistant deputy minister s were members of other task forces.

During 1990-91, the Department launched several PS 2000 initiatives to improve service to the public, reduce red tape, and manage more effectively. These included:

- the restructuring of the Department to enhance the responsibilities of the Regional Executive Directors and to prepare for delegation of service programs to the Regions;
- a decision to implement a Single Operating Budget on April 1, 1992, a year before this will become the practice throughout the public service;
- appointment of a senior manager at headquarters and co-ordinators in each Regional Office to develop PS 2000 action plans; and
- an emphasis on better internal communications.

Open communications with the unions concerning PS 2000 has also been emphasized through the Department's Labour Management Committees at Headquarters and the Regions.

A conference on the theme "Women at DOC — Today and Tomorrow," one of many initiatives intended to encourage employees' participation in shaping the future of Communications Canada.

Managers participate in a group discussion during the Department's annual Strategic Planning Session.

USE OF TECHNOLOGY TO IMPROVE EFFICIENCY

The Department's expanding local area networks (LANs) are augmenting the power and effectiveness of the personal computers now used by two thirds of its employees.

By March 31, 1991, 1,700 personal computers were connected to 160 LANs throughout the Department. Many of these were linked into wide area networks (WANs) that allow users to communicate with other sectors and regions. Network users can access shared databases to update files, look up information without disturbing the work of others, exchange files electronically and communicate via electronic mail.

The Department launched a videoconferencing pilot project in August 1990 to promote more effective communications between senior managers at Headquarters and in the Regions, while reducing travel costs.

Videoconferencing is expected to become increasingly common in the public service as equipment and facilities improve and users become more familiar with the technology and its advantages.

REDUCING PAPER BURDEN

In keeping with the work plan set out in the Department's Mission statement, *Challenge for Change*, senior management established the Committee to Reduce Excessive Bureaucracy. The committee's mandate is to review, simplify and improve bureaucratic procedures. The objective is the elimination of duplicate, obsolete or unnecessary information requests.

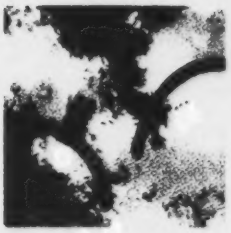
In turn, the committee, represented by all sectors and regions, organized working groups to examine forms and procedures for finance, planning, and security and travel. Future groups are planned for human resources, administration, and regional office operations.

STRATEGIC PLANNING

During 1990-91, the Department undertook a series of workshops and seminars aimed at managing change by establishing a shared understanding of the challenges and opportunities for the Department and building a consensus on strategies to address them.

The 1990-91 series of workshops and seminars dealt with the globalization of communications and culture, the emergence of new media, communications and culture in the twenty-first century, and managing the future through creativity and innovations. These events were followed in September 1990 with the Key Issues Forum for Senior Managers, which discussed the issues arising from the workshops. This, in turn, was followed by the annual Strategic Planning Session.

In February 1991, a second series of workshops was announced under the theme *Managing Change: An Agenda for Strategic Thinking*. Again the series will continue through the spring and summer and culminate in the September 1991 Strategic Planning Session.



APPENDICES

APPENDIX ONE

ORGANIZATION
(AS OF MARCH 31, 1991)

CORPORATE POLICY SECTOR

APPENDIX ONE

ORGANIZATION

CORPORATE MANAGEMENT SECTOR

APPENDIX ONE

ORGANIZATION

COMMUNICATIONS POLICY SECTOR

APPENDIX ONE

ORGANIZATION

RESEARCH AND SPECTRUM SECTOR

Deputy Minister
Chief of Staff
Assistant Deputy Minister Research and Spectrum
Executive Manager Senior Executive Network
Director Management and Plans
Director General Broadcast Technologies Research
Director Systems and Networks Research
Director Behavioural Research
Director Information Processing Research
Manager Advanced Television Evaluation Laboratory
Director General Communications Development and Planning
Director Technology and Economic Programs
Director Communications Applications
Director Strategic Planning
Director Research Policy
Special Advisor
Director Systems Interconnection
Director General Informatics Management
Director Informatics Planning
Director Corporate Systems Technology
Director Corporate Systems Applications
President Government Telecommunications Agency
Director Finance and Administration
Director Corporate Policy and Public Affairs
Director Systems Management
Vice-President Marketing

APPENDIX ONE

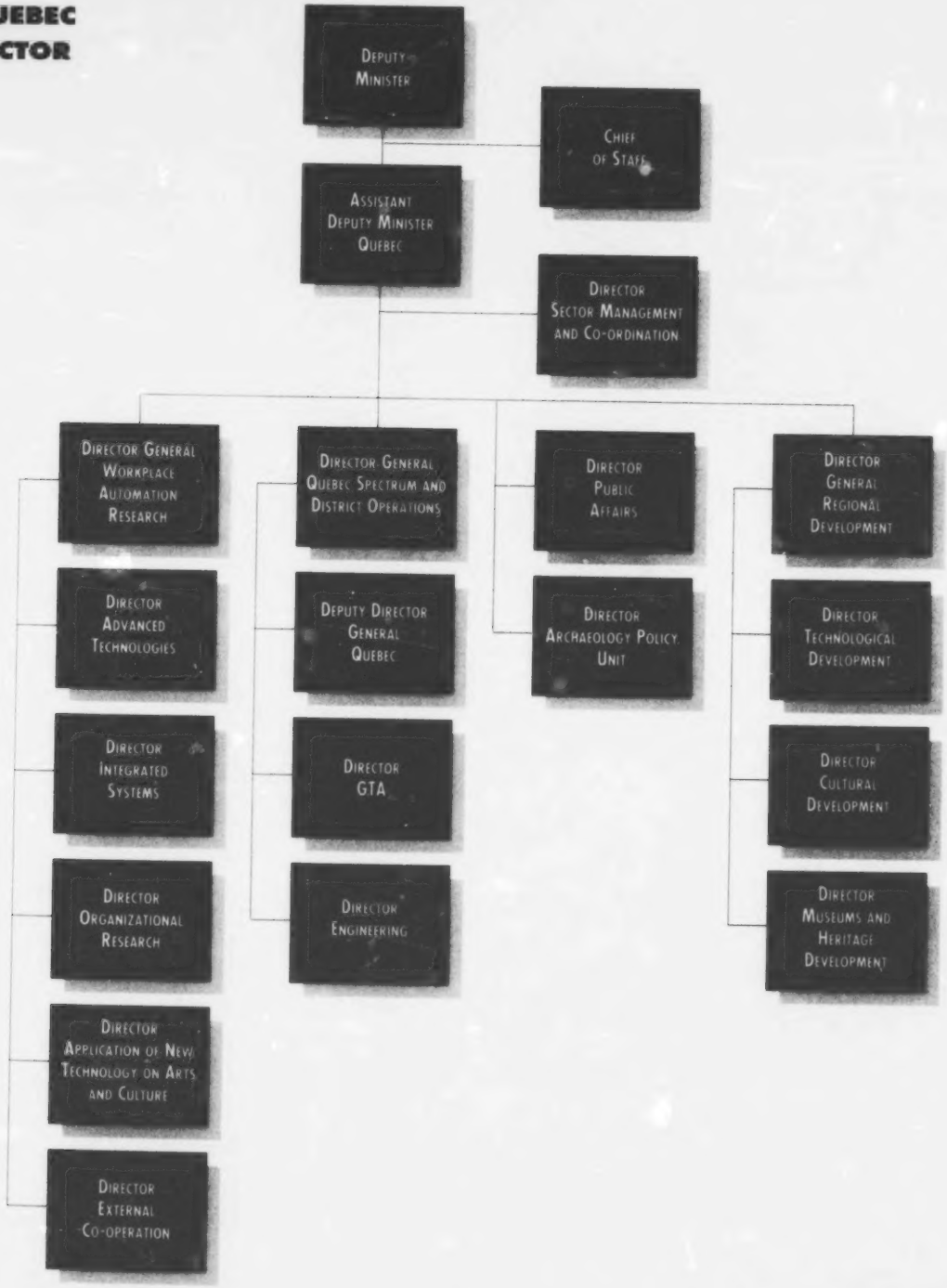
ORGANIZATION

ARTS AND HERITAGE SECTOR

APPENDIX ONE

ORGANIZATION

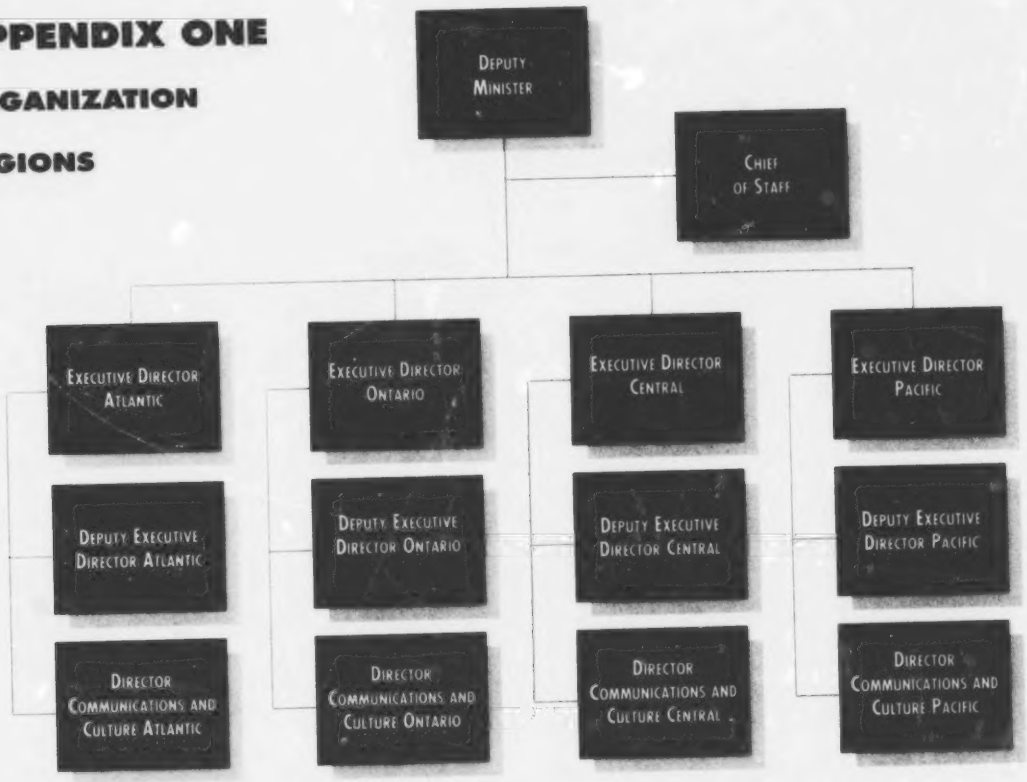
QUEBEC SECTOR



APPENDIX ONE

ORGANIZATION

REGIONS



APPENDIX TWO

EXPENDITURES BY ACTIVITY 1990-1991

IN THOUSANDS OF DOLLARS

COMMUNICATIONS AND CULTURE PROGRAM	GROSS EXPENDITURES	REVENUE CREDITED TO THE VOTE	NET EXPENDITURES
Corporate Policy and Management	60,944	2,400	58,544
Cultural Affairs and Broadcasting	174,239	1,283	172,956
Government Telecommunications Agency (Revolving Fund)	213,496	213,439	57
Spectrum Management and Regional Operations	74,488	665	73,823
Telecommunications and Technology	63,070	4,409	58,661
Total	**586,237**	**222,196**	**364,241**

APPENDIX THREE

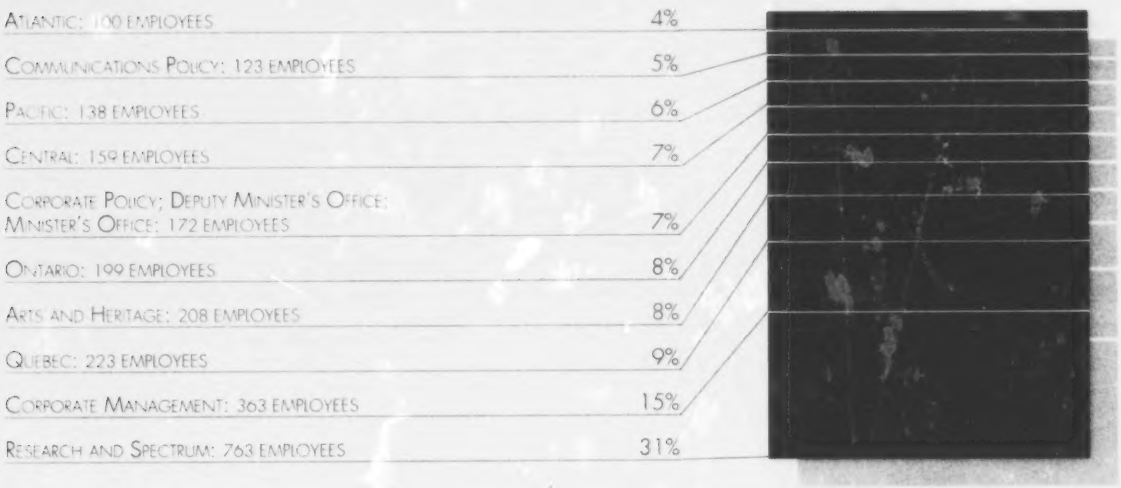
GROSS EXPENDITURES BY ACTIVITY 1990-1991

Corporate Policy and Management	10.40%
Telecommunications and Technology	10.75%
Spectrum Management and Regional Operations	12.71%
Cultural Affairs and Broadcasting	29.72%
Government Telecommunications Agency (revolving fund)	36.42%

APPENDIX FOUR

DISTRIBUTION OF EMPLOYEES BY SECTOR

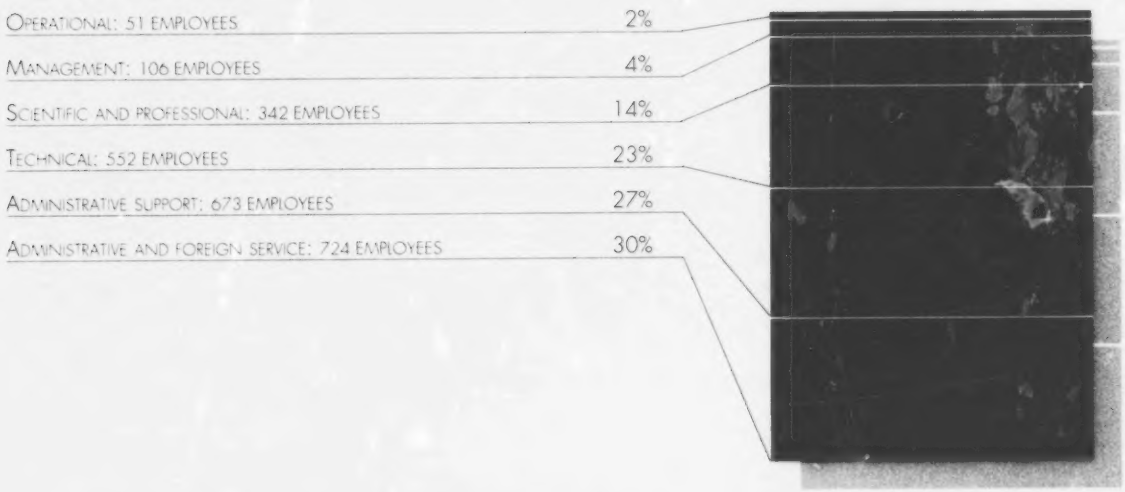
AS OF MARCH 31,1991



APPENDIX FIVE

DISTRIBUTION OF EMPLOYEES BY EMPLOYMENT CATEGORY

AS OF MARCH 31,1991



APPENDIX SIX

DISTRIBUTION OF EMPLOYEES BY EMPLOYMENT CATEGORY AND BY FIRST OFFICIAL LANGUAGE

AS OF MARCH 31,1991

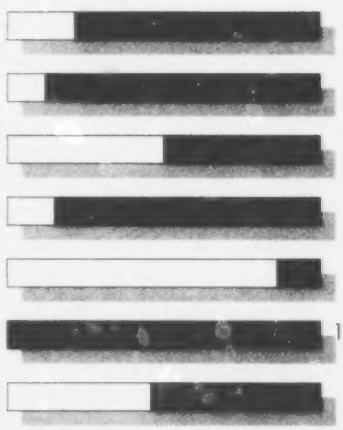
	FRENCH	ENGLISH
MANAGEMENT: 106 EMPLOYEES	36%	64%
SCIENTIFIC AND PROFESSIONAL: 342 EMPLOYEES	26%	74%
ADMINISTRATIVE AND FOREIGN SERVICE: 724 EMPLOYEES	44%	56%
TECHNICAL: 552 EMPLOYEES	25%	75%
ADMINISTRATIVE SUPPORT: 673 EMPLOYEES	49%	51%
OPERATIONAL: 51 EMPLOYEES	24%	76%
TOTAL : 2,448 EMPLOYEES	**38%**	**62%**

APPENDIX SEVEN

DISTRIBUTION OF EMPLOYEES BY EMPLOYMENT CATEGORY AND SEX

AS OF MARCH 31,1991

	WOMEN	MEN
MANAGEMENT: 106 EMPLOYEES	20%	80%
SCIENTIFIC AND PROFESSIONAL: 342 EMPLOYEES	11%	89%
ADMINISTRATIVE AND FOREIGN SERVICE: 724 EMPLOYEES	51%	49%
TECHNICAL: 552 EMPLOYEES	14%	86%
ADMINISTRATIVE SUPPORT: 673 EMPLOYEES	86%	14%
OPERATIONAL: 51 EMPLOYEES	0%	100%
TOTAL : 2,448 EMPLOYEES	**45%**	**55%**



APPENDIX EIGHT

ADDRESSES

Communications Canada Headquarters
300 Slater Street, Ottawa, Ontario, K1A 0C8

RESEARCH FACILITIES

Communications Research Centre
3701 Carling Avenue
P.O. Box 11490, Station H
Ottawa, Ont.
K2H 8S2

Canadian Workplace Automation Research Centre
1575 Chomedey Blvd.
Laval, Que.
H7V 2X2

Canadian Conservation Institute
1030 Innes Road
Ottawa, Ont.
K1A 0C8

REGIONAL AND DISTRICT OFFICES

Atlantic Region

Regional Office

Communications Canada
Terminal Plaza Building
7th Floor
1222 Main Street
P.O. Box 5090
Moncton, N.B.
E1C 8R2

District Offices

New Brunswick

Communications Canada
Customs Building
Room 337
189 Prince William Street
Saint John, N.B.
E2L 4S6

Nova Scotia

Communications Canada
9th Floor, Willow Tree Tower
6009 Quinpool Road
Halifax, N.S.
B3K 5J7

Prince Edward Island

Communications Canada
Dominion Building
3rd Floor
97 Queen Street
Charlottetown, P.E.I.
C1A 4A9

Newfoundland

Communications Canada
Building 302, 2nd Floor
Pleasantville
P.O. Box 9277, Stn. B
St. John's, Nfld
A1A 2X9

Quebec Region

Regional Office

Communications Canada
3rd Floor, Suite 306
715 Peel Street
Montreal, Que.
H3C 4S2

District Offices

Communications Canada
1141 de l'Eglise Street
5th Floor
Ste-Foy, Que.
G1V 3W5

Communications Canada
Place des Congrès
Suite 600
2665 King Street West
Sherbrooke, Que.
J1L 1C1

Communications Canada
Complexe Guy-Favreau
200 René Lévesque
Boulevard West
East Tower, 12th Floor
Montreal, Que.
H2Z 1X4

Communications Canada
942 Chabanel Street, #1
Chicoutimi, Que.
G7H 5W2

Communications Canada
Room 222
975 St-Joseph Boulevard
Hull, Quebec
J8Z 1T3

Ontario Region

Regional Office

Communications Canada
9th Floor
55 St. Clair Avenue East
Toronto, Ont.
M4T 1M2

District Offices

Communications Canada
5th Floor
30 Duke Street West
Kitchener, Ont.
N2H 3W5

Communications Canada
9th Floor
55 St.Clair Avenue East
Toronto, Ont.
M4T 1M2

Communications Canada
Trebla Building
Room 100B
473 Albert Street
Ottawa, Ont.
K1R 5B4

Communications Canada
Room 210
135 James Street South
Hamilton, Ont.
L8P 2Z6

Communications Canada
Government of Canada Building
Room 1112
451 Talbot Street
London, Ont.
N6A 5C9

Communications Canada
3rd Floor, Suite 2
280 Pinnacle Street
Belleville, Ont.
K8N 5A5

Communications Canada
Station Tower
421 Bay Street
Sault Ste. Marie, Ont.
P6A 5N3

Central Region

Regional Office

Communications Canada
Room 200
386 Broadway Avenue
Winnipeg, Man.
R3C 3Y9

District Offices

Manitoba

Communications Canada
Room 200
386 Broadway Avenue
Winnipeg, Man.
R3C 3Y9

Saskatchewan

Communications Canada
Room 1150
606 Spadina Cresent East
Saskatoon, Sask.
S7K 3H1

Communications Canada
Room 1020
2002 Victoria Avenue
Regina, Sask.
S4P 0R7

Alberta

Communications Canada
Suite 1610
9700 Jasper Avenue
Edmonton, Alta.
T5J 4C3

Communications Canada
Room 820
220-4 Avenue S.E.
Calgary, Alta.
T2G 4X3

Communications Canada
8th Floor
Room 9909-102 Street
Grande Prairie, Alta.
T8V 2V4

Northwest Territories

Communications Canada
10th Floor
Precambrian Building
P.O. Box 2700
Yellowknife, N.W.T.
X1A 2R1

Pacific Region

Regional Office

Communications Canada
Suite 1700
800 Burrard Street
Vancouver, B.C.
V6Z 2J7

District Offices

British Columbia

Communications Canada
Room 224
816 Government Street
Victoria, B.C.
V8Y 1W9

Communications Canada
Federal Building
Room 304
471 Queensway Avenue
Kelowna, B.C.
V1Y 6S5

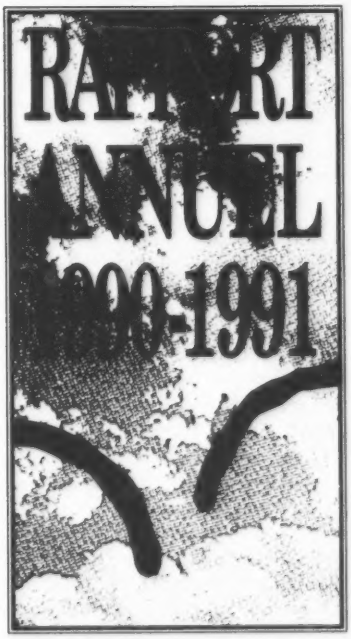
Communications Canada
Suite 1700
800 Burrard Street
Vancouver, B.C.
V6Z 2J7

Communications Canada
515-280 Victoria Street
Prince George, B.C.
V2L 4X3

Communications Canada
Federal Building
Room 203
101-10th Avenue South
Cranbrook, B.C.
V1C 2N1

Yukon

Communications Canada
Polaris Building
Room 201
4133 4th Avenue
Whitehorse, Y.T.
Y1A 1H8


RA RT
NNUAL
990-1991

On peut se procurer les versions
en braille, en gros caractères,
sur audiocassette ou sur diskette.

Pensez à recycler !

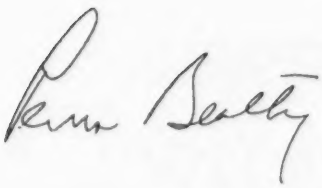
© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1992
N° de cat. Col-1991
ISBN 0-662-58723-5

À son Excellence le très honorable Ramon John Hnatyshyn,
C.P., C.C., C.M.M., C.D., C.R., gouverneur général et
commandant en chef du Canada

Excellence,

J'ai l'honneur de vous présenter le Rapport annuel du ministère des Communications pour l'année budgétaire se terminant le 31 mars 1991.

Je vous prie d'agréer, Excellence, l'assurance de mon profond respect.



L'honorable Perrin Beatty
Ministre des Communications

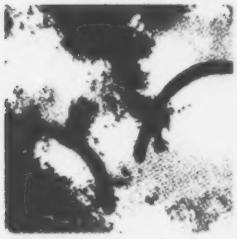


TABLE DES MATIÈRES

FAITS SAILLANTS 1

INTRODUCTION 3

Mission du Ministère 3

Responsabilités du portefeuille des communications et de la culture 4

Mandat 5

Structure organisationnelle 6

ÉLABORATION DE POLITIQUES 7

Vision 2000 7

Publication de renseignements sur les licences 8

Politique de recherche et de développement de l'industrie 8

Industries culturelles 8

Stratégie de développement des industries culturelles 8

Droit d'auteur 8

Révision de la loi (phase II) 8

Critères de retransmission 9

Suppression progressive des subsides postaux 9

Politique des télécommunications 9

Projet de loi sur les télécommunications 9

Réseaux locaux de distribution de services de télécommunication 10

Stratégie canadienne de normalisation des télécommunications 10

Cadre stratégique pour la privatisation de Télésat Canada 11

Service canadien de téléphones sans fil 11

Cadre de gestion du spectre 11

Partie I de l'examen de la bande 30-960 MHz du spectre 12

Échange de données informatisé 12

Politique de radiodiffusion 12

Loi sur la radiodiffusion de 1991 (projet de loi C - 40) 12

Protocole d'entente sur le développement de la radio et de la télévision de langue française 14

Vidéo descriptive 14

Television Northern Canada 14

Société Radio-Canada 15

Mesures gouvernementales et réglementaires 15

Décisions du CRTC portées en appel 15

Nouvelles technologies 15

Télématique et nouveaux médias **15**
Stratégie canadienne en matière de didacticiels 16
Initiative de promotion des bases de données canadiennes 16
Stratégie concernant les nouveaux médias 16
Arts et patrimoine **17**
Statut de l'artiste 17
Formation professionnelle dans le domaine des arts 17
Design 17
Profil des Canadiens consommateurs d'art 18
Loi sur les musées 18
Politique muséale 18
Groupe de travail sur les collections des musées d'histoire militaire au Canada 19
Archéologie 19
Stratégie du patrimoine **19**
ACTIVITÉS ET SERVICES PANCANADIENS **21**
Gestion du spectre **21**
Autorisation et contrôle du spectre 21
Certificat de radioamateur 23
Processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement 23
Refonte du Règlement général sur la radio 23
Octroi de licences de parc de véhicules 23
Licences expérimentales pour les systèmes de télécommunications inédits et améliorés 23
Amélioration des services à la clientèle 24
Réseau d'information des cadres supérieurs **24**
Agence des télécommunications gouvernementales (ATG) **25**
L'ATG devient un organisme de service spécial 25
Programme d'architecte des télécommunications 25
Plan d'entreprise de l'ATG pour 1991-1995 25
Économies 26
Services partagés de l'ATG 27
Développement régional **28**
Québec 28
Ontario 28
Île-du-Prince-Édouard 28
Nouveau-Brunswick 28

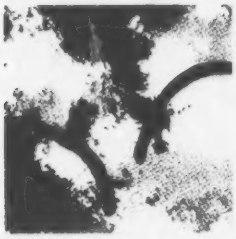
ACTIVITÉS DE RECHERCHE 29
Centre de recherches sur les communications 29
Dispositifs et composants de communications 30
Technologies des communications 31
Sciences radio 32
Programme sur les communications militaires 33
Programme MSAT 34
Recherches sur le spectre 34
Radiodiffusion audionumérique 35
Recherches en vidéo de pointe 35
Instituts de recherche 36
Centre canadien de recherche sur l'informatisation du travail (CCRIT) 36
Recherche technologique 36
Systèmes multimédias 36
Traduction assistée par ordinateur 37
Systèmes experts 37
Technologies normalisées 38
Recherche organisationnelle 38
Service intégré de ressources d'information 38
Institut canadien de conservation 38
Centres régionaux d'application 39
Centre canadien des communications maritimes 39
Telemedicine and Educational Technology Research Agency 40
Canadian Healthcare Telematics Inc. (CHTI) 40
Fondation pour la technologie et les systèmes d'information juridique 40
Centre de recherche sur l'image et le son 40
Fondation nationale de la recherche sur les communications sans fil 41
Interconnexion de systèmes ouverts 41
Bureau des programmes de normalisation 41
Transfert de technologies/partenariat 42
PROGRAMMES DE SOUTIEN 43
Programme de développement de l'industrie spatiale 43
Fonds de développement des industries culturelles 43
Bureau de certification des produits audiovisuels canadiens 44
Programme d'aide au développement de l'industrie de l'édition 45
Programme d'aide au développement de l'enregistrement sonore 45
Fonds d'aide à la production de films non destinés aux salles de cinéma 47
National Broadcast Reading Service 47

Réseau canadien d'information sur le patrimoine 47
Programme des biens culturels mobiliers 48
Programme d'aide aux musées 49
Programme d'assurance des expositions itinérantes 49
Programme d'initiatives culturelles 49
Services aux organismes patrimoniaux 50
Programme de développement et de promotion des centres d'excellence de langue française 50

ACTIVITÉS INTERNATIONALES 51
Union internationale des télécommunications 51
Préparatifs de la Conférence administrative mondiale des radiocommunications 51
Commission de haut niveau de l'UIT 52
Conférence internationale sur le service mobile par satellite 52
Commercialisation internationale 52
Inter Comm 90 52
Réalisation d'un film IMAX pour Expo 92 à Séville 53
TV5 53
Retransmission du Téléjournal de Radio-Canada en Europe 54
Accords de coproduction de films et d'émissions de télévision 54
Accord Canada-France en muséologie 55
Négociations de l'Uruguay Round du GATT 55
Mission européenne sur la formation à distance et l'enseignement assisté par ordinateur 55
ICOM 1992 55
Coordination Canada - États-Unis 56

GESTION DU MINISTÈRE 57
Fonction publique 2000 57
Efficience accrue grâce à la technologie 57
Réduction du volume des écritures 58
Planification stratégique 58

ANNEXES 59



FAITS SAILLANTS

Vision 2000 institue des comités consultatifs régionaux.

L'Agence des télécommunications gouvernementales devient un organisme de service spécial.

Le Bureau de transfert de la technologie joue un rôle plus important en commercialisation et dans l'octroi de licences.

Passation d'un contrat pour la construction du satellite MSAT.

La *Loi sur la radiodiffusion* de 1991 (projet de loi C - 40) reçoit la sanction royale.

Renouvellement du Programme d'aide au développement de l'enregistrement sonore.

Création du Fonds de développement des industries culturelles.

Licence octroyée au National Broadcast Reading Service.

Création du Conseil consultatif sur les normes de télécommunications.

Consultation publique sur l'examen du cadre stratégique de la gestion du spectre.

Consultation publique sur la création de réseaux locaux de distribution des services de télécommunications.

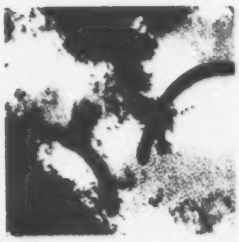
Annonce de la politique archéologique du Canada.

Dépôt à la Chambre du projet de loi sur le statut de l'artiste.

Profil des Canadiens consommateurs d'art : un sondage national sur les arts visuels et les arts d'interprétation.

Entrée en vigueur de la nouvelle politique muséale.

Création d'un Groupe de travail sur les collections des musées d'histoire militaire au Canada.



INTRODUCTION

MISSION DU MINISTÈRE

La devise du ministère des Communications, BÂTIR LE PAYS, illustre fort bien sa mission qui est d'aider les Canadiennes et les Canadiens à mettre en commun idées, information et aspirations. Elle reflète le lien qui existe entre les deux grandes sphères d'activités du Ministère : les systèmes de communications qui relient entre eux les Canadiens et la vie culturelle à laquelle il leur est ainsi donné de participer.

Les principaux objectifs du Ministère sont de faire en sorte que :

- les systèmes de communications au Canada évoluent de manière ordonnée, à l'avant-garde des progrès mondiaux, afin de répondre aux besoins de tous les Canadiens à un coût raisonnable;
- les Canadiens aient la possibilité de choisir parmi une vaste gamme de produits culturels et de services d'information canadiens et étrangers.

On goûte un spectacle présenté dans le cadre du Fringe Festival d'Edmonton, une des nombreuses manifestations culturelles subventionnées par le Programme d'initiatives culturelles du ministère des Communications. (Photo : gracieuseté du Chinook Theatre)

Depuis 1969, le Ministère encourage le développement et l'utilisation du système national de communications qui relie les Canadiens entre eux au moyen de technologies aussi bien traditionnelles que récentes, notamment la radio, la télévision, le téléphone, le câble, la fibre optique et les satellites. Comme les technologies de communication sont de plus en plus souples et puissantes — grâce à l'informatisation des dispositifs et réseaux de communication —, le système national de communications est devenu l'infrastructure de la société de l'information. La politique des communications a donc un rôle crucial à jouer dans l'atteinte des objectifs sociaux et économiques du Canada.

Une technologue du Centre de recherches sur les communications voit au fonctionnement d'un appareil d'essai qui sert à tester les caractéristiques micro-ondes de circuits supraconducteurs haute température à l'arséniure de gallium.

En 1980, le mandat du Ministère a été élargi de manière à englober les politiques et les programmes touchant les industries culturelles, le patrimoine et l'aide aux créateurs canadiens. La décision de regrouper les responsabilités en matière de communications et de culture dans un seul portefeuille était fondée sur la reconnaissance du fait que les moyens de communication influencent fortement l'expression culturelle, tant du point de vue du fond que de la forme.

RESPONSABILITÉS DU PORTEFEUILLE DES COMMUNICATIONS ET DE LA CULTURE

Le ministre des Communications est responsable devant le Parlement de la loi d'autorisation régissant divers établissements publics, sociétés d'État, organismes de réglementation et services gouvernementaux. Le portefeuille ministériel englobe :

- le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes
- la Société Radio-Canada
- Téléfilm Canada
- le Centre national des Arts
- l'Office national du film
- le Musée national des sciences et de la technologie (dont relève le Musée national de l'aviation)
- le Musée canadien de la nature
- le Musée canadien des civilisations (dont relève le Musée canadien de la guerre)
- le Musée des beaux-arts du Canada (dont relève le Musée canadien de la photographie contemporaine)
- les Archives nationales du Canada
- la Bibliothèque nationale du Canada
- la Commission canadienne d'examen des exportations de biens culturels
- le Conseil des Arts du Canada.

Le Ministère reçoit des avis du Conseil consultatif de la Bibliothèque nationale, du Comité consultatif national de la statistique culturelle (qui rend compte également à Statistique Canada) et de comités consultatifs fédéraux-provinciaux sur les communications.

MANDAT

Le ministre des Communications est, totalement ou partiellement, responsable devant le Parlement des lois suivantes :

- la Loi sur le ministère des Communications
- la Loi sur les télégraphes
- la Loi sur le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes
- la Loi nationale sur les attributions en matière de télécommunications
- la Loi relative à Télésat Canada
- la Loi sur la radiocommunication
- la Loi sur les chemins de fer
- la Loi sur la radiodiffusion
- la Loi sur le Conseil des Arts du Canada
- la Loi sur la Société de développement de l'industrie cinématographique canadienne
- la Loi sur l'exportation et l'importation de biens culturels
- la Loi sur le Centre national des Arts
- la Loi sur le cinéma
- la Loi sur la Bibliothèque nationale
- la Loi sur les musées
- la Loi sur les Archives nationales du Canada.

Scott, Louise (Canadienne, 1936). Jeunes filles dans le champ, *1978. Pastel sur papier, 129,5 par 109,6 cm. Don de M. Ruben M. Ambramowski au Beaton Institute du University College of Cape Breton, aux termes de la* Loi sur l'exportation et l'importation de biens culturels. *S'inspirant de la tapisserie, M^me^ Scott crée un monde quasi médiéval où évoluent des personnages contemporains. (Photo : gracieuseté du Beaton Institute © Louise Scott)*

STRUCTURE ORGANISATIONNELLE

Les responsabilités du Ministère sur le plan des politiques, des programmes et des opérations sont partagées entre quatre régions, gérées par des directeurs exécutifs régionaux, et six secteurs, dirigés par des sous-ministres adjoints. Ces 10 gestionnaires et le sous-ministre composent l'équipe de haute direction du Ministère. Les régions sont chargées de la prestation directe des programmes et des services du Ministère. Quant aux secteurs, leurs responsabilités se définissent comme suit :

Recherche et spectre

- Effectuer, à l'interne ou en association avec le secteur privé, de la recherche à l'appui de la politique et des responsabilités de réglementation du Ministère; gérer et réglementer le spectre des fréquences radioélectriques; fournir des services d'information et de communication aux ministères et organismes fédéraux et inciter les industries de service et de fabrication à répondre aux besoins des usagers.

Politique des communications

- Élaborer des politiques visant à développer le réseau national de communications et les industries culturelles.

Arts et patrimoine

- Élaborer des politiques et administrer des programmes qui favorisent la sauvegarde et l'interprétation du patrimoine canadien et qui servent les intérêts des créateurs du pays.

Québec

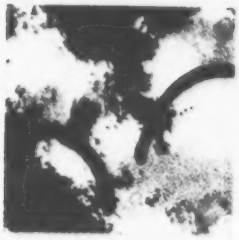
- Responsable de toutes les opérations au Québec dans les domaines des communications et de la culture, notamment la gestion des projets, la gestion du spectre, le Centre canadien de recherche sur l'informatisation du travail et l'administration des programmes nationaux dont la mise en œuvre a été confiée à la région.

Coordination des politiques

- Responsable de la planification stratégique, de la coordination des activités régionales, des relations internationales, des services d'information, des services juridiques, de l'évaluation des programmes et de la vérification interne.

Gestion intégrée

- Soutenir et conseiller le ministre et le Ministère dans l'exercice de leurs responsabilités de gestion, notamment l'administration, les finances et le personnel.



ÉLABORATION DE POLITIQUES

VISION 2000

Créée en 1989, Vision 2000 est une initiative commune du gouvernement et de l'industrie visant à encourager des alliances stratégiques en développement des technologies modernes de communications personnelles et pour positionner l'industrie canadienne sur les principaux marchés.

Au cours de la dernière année, le Ministère a secondé, par l'entremise du bureau du programme Vision 2000, les groupes de travail de Vision 2000 dans l'élaboration de politiques, l'examen de la réglementation, la recherche et le développement ainsi que l'attribution des fréquences du spectre. Ce travail a abouti à un document de planification intitulé *Le cadre pour l'évolution des communications personnelles au Canada.*

Le Ministère a également aidé à mettre sur pied des comités consultatifs régionaux chargés d'élaborer des stratégies régionales pour Vision 2000. Ces comités tenteront d'intéresser le secteur privé, les universités et les gouvernements provinciaux à des projets et à des alliances stratégiques en recherche et développement.

Communications Canada est en train de coordonner des essais pratiques de téléphones publics sans fil.

Un important projet de démonstration de Vision 2000, appelé Système de gestion des véhicules en déplacement, est en voie de réalisation à Calgary. Les participants au projet sont Pulsearch Navigation Systems, NovAtel et AGT Cellular Ltd., de l'Alberta, ainsi que SaskTel Mobile Communications, de la Saskatchewan.

Les quatre entreprises mettront leurs ressources en commun pour effectuer la recherche, la mise au point et la démonstration d'une technologie et d'un logiciel de localisation de véhicules faisant appel aux techniques de chevauchement utilisées en radiotéléphonie cellulaire.

PUBLICATION DE RENSEIGNEMENTS SUR LES LICENCES

Le Ministère a publié un avis dans la *Gazette du Canada* invitant le public à commenter un projet de politique visant à rendre accessibles au public des renseignements sur les licences radio. La politique projetée reconnaît que, lorsque des opérateurs radio sont autorisés sous licence à se servir de fréquences libres de brouillage, le Ministère leur donne accès à une ressource publique rare et vitale : le spectre des fréquences radioélectriques.

Selon la nouvelle politique, qui a été améliorée après analyse des observations reçues, le public peut avoir accès aux renseignements figurant habituellement sur les licences radio, ainsi qu'aux renseignements techniques requis pour les études de compatibilité électro-magnétique. Pour des raisons de sécurité, certains titulaires de licence radio, dont les forces policières, les forces armées et les ambassades, ne sont pas visés par les dispositions de la politique.

POLITIQUE DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE

En 1990-1991, le Ministère a rédigé un document de travail interne sur l'importance et la nature des sommes consacrées par le secteur public et le secteur privé à la recherche et au développement des télécommunications au Canada. On y trouve également une comparaison des dépenses de recherche et de développement en télécommunications à l'échelle internationale.

Ce document a incité le Ministère à réaliser en 1991-1992 un grande étude sur la recherche et le développement dans le domaine des télécommunications. Cette étude constituera le fondement des décisions que le Ministère prendra dans l'avenir sur la politique de recherche industrie-université. Cette politique sera soigneusement élaborée par consensus avec le secteur privé à l'aide d'un programme structuré de consultations.

Des négociations ont également été entamées avec les fournisseurs de services cellulaires en vue d'établir, pour la période 1990-1995, une nouvelle série de conditions de licence, l'une d'elles étant un engagement en recherche et développement.

INDUSTRIES CULTURELLES

Stratégie de développement des industries culturelles

Le Ministère élabore actuellement une stratégie de développement des industries culturelles afin de consolider le secteur canadien des industries de l'édition, du film, de la vidéo et de l'enregistrement sonore. L'objectif visé est de favoriser l'essor et la disponibilité des produits culturels canadiens par des politiques qui permettront : de rendre plus efficace l'examen des investissements étrangers; d'offrir une aide à l'investissement pour créer et réaliser des produits culturels canadiens; de fournir une aide pour la commercialisation et la distribution des produits culturels canadiens; d'assurer une meilleure protection aux titulaires de droits d'auteur ou aux détenteurs de droits exclusifs et aux distributeurs exclusifs de livres, de films, de vidéos et d'enregistrements sonores.

Droit d'auteur

Révision de la loi (phase II)

La révision de la *Loi sur le droit d'auteur* assurera un nouveau fondement juridique aux industries canadiennes de la culture, de la création et de l'information au Canada. La deuxième série de modifications comportera de nouveaux droits pour les créateurs et des exemptions pour certains usagers, notamment les bibliothèques publiques et les enseignants. On s'attend à ce que les modifications soient déposées à la Chambre des communes en 1992.

Critères de retransmission

En collaboration avec Consommation et Corporations Canada, le ministère des Communications élabore des critères dont la Commission du droit d'auteur devra tenir compte au moment d'établir des droits pour la retransmission des signaux de radiodiffusion éloignés.

Suppression progressive des subsides postaux

Le Ministère gère la suppression progressive, au cours des deux prochains exercices, des subsides postaux dont bénéficient les éditeurs canadiens, et qui seront remplacés par d'autres programmes en 1993 et 1994. En 1990-1991 et 1991-1992, le programme des subsides sera restructuré de manière à pouvoir effectuer la compression finale de 65 millions de dollars.

En outre, le Ministère a signé un nouvel accord avec la Société canadienne des postes relativement aux tarifs postaux, avant l'introduction des programmes de remplacement des subsides. Ces programmes assureront aux éditeurs une aide directe de 110 millions de dollars à compter de 1993. De plus, le Ministère consacrera 2 millions par an au cours des trois prochaines années pour aider à compenser les augmentations de tarifs postaux visant les hebdomadaires nationaux et régionaux. Ces fonds seront administrés par la Société canadienne des postes conformément aux directives générales établies par le Ministère.

POLITIQUE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

Projet de loi sur les télécommunications

Le Ministère a participé activement à la rédaction d'un projet de loi sur les télécommunications, qui est pratiquement prêt à être déposé à la Chambre des communes. Des lettres ont été échangées et des protocoles d'entente ont été négociés et signés au cours de l'année entre le Ministère et les ministères provinciaux responsables des communications. Les ententes prévoient des consultations entre les ministres sur des questions de principe et des sujets particuliers.

Scène tirée de Chambres en ville, *série d'émissions produites par Cléo 24 inc. et Productions Clipimages inc. de Montréal. De gauche à droite, Isabelle Cyr, Gregory Charles et Patricia Paquin. (Photo : gracieuseté de Téléfilm Canada)*

En décembre 1990, le ministre des Communications, Marcel Masse (au centre), et deux responsables du Fonds canadien pour la protection du patrimoine (RCPP), Elizabeth Bayer et Jacques Dalibard, ont signé un accord confirmant que le Ministère financera, à raison de 3 millions de dollars, la poursuite du Programme des rues principales pendant trois autres années. Ce programme du RCPP, un organisme à but non lucratif, favorise la réfection d'immeubles historiques dans les centres-villes.

La nouvelle loi favorisera les trois objectifs de la politique de télécommunications annoncée en 1987 : un accès universel aux services téléphoniques de base à un prix abordable; une infrastructure de télécommunications efficace; et un marché florissant des services et du matériel de télécommunications dans toutes les régions.

Le projet de loi prévoit l'instauration de règlements régissant la propriété canadienne au sein de l'industrie des télécommunications et autorisera le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC) à s'abstenir de réglementer les domaines où la concurrence assure un juste traitement des consommateurs. Le projet de loi habilitera également le gouverneur en conseil à donner des directives au CRTC.

Réseaux locaux de distribution des services de télécommunications

Cinquante-sept mémoires ont été reçus à la suite d'un avis public paru dans l'édition du 2 septembre 1989 de la *Gazette du Canada* à propos de la création de systèmes locaux de transmission à large bande pour assurer la prestation de services de transmission de la voix, de l'image et de données à domicile. Il s'agissait là de la première étape d'un important examen de la politique visant à encourager le développement de réseaux locaux de distribution de pointe au Canada. Cet examen portera sur les normes de tarification et de service et mènera à des propositions visant un cadre de réglementation.

Stratégie canadienne de normalisation des télécommunications

À la suite de la création de son Bureau des programmes de normalisation en 1990, le Ministère a mis sur pied, en

collaboration avec le Conseil canadien des normes (CCN), le Conseil consultatif canadien sur les normes de télécommunications (CCCNT).

Le CCCNT sert de centre national pour élaborer et mettre en oeuvre des stratégies canadiennes de normalisation des télécommunications, simplifier le processus de normalisation et encourager une application méthodique des normes. Le Conseil servira donc de complément au Système de normes nationales et aidera le Canada à soutenir la concurrence sur les marchés d'Europe, d'Asie, des États-Unis et d'ailleurs. Tous les organismes s'intéressant activement aux normes de télécommunications au Canada peuvent faire partie du CCCNT.

Cadre stratégique pour la privatisation de Télésat Canada

Le gouvernement cherche à privatiser diverses sociétés d'État et à se départir de ses avoirs dans diverses entreprises lorsque la propriété gouvernementale n'est plus nécessaire à la réalisation des objectifs d'ordre public. À cette fin, le Ministère a continué à conseiller le gouvernement sur les aspects de télécommunications des projets visant à se départir des intérêts du gouvernement dans Télésat Canada, l'entreprise nationale de télécommunications par satellite.

Service canadien de téléphones sans fil

À la fin de l'exercice financier, 20 entreprises avaient été autorisées à faire des tests pour un service public de téléphones sans fil au Canada.

Les téléphones publics sans fil sont semblables aux appareils résidentiels du même type, mais ils sont plus légers, plus petits et la qualité de la voix est meilleure. Ils permettent aux abonnés d'utiliser leur combiné pour établir des communications dans des lieux publics. Un combiné peut normalement être utilisé dans un rayon de 100 mètres de « télépoints » ou stations de base situés, par exemple, dans des centres commerciaux, des stations de métro, des aéroports et d'autres lieux achalandés. Les entreprises commerciales étudient également l'application de cette technologie à l'environnement des bureaux et des établissements industriels.

Les entreprises qui participent aux essais mettent à l'épreuve divers systèmes et évaluent leur marché potentiel. Ces essais sont jugés comme un pas important vers l'atteinte des objectifs de Vision 2000 en matière de communications personnelles. Le Ministère coordonne les essais et élabore la politique d'octroi de licences en vue d'un appel de demandes de mise en oeuvre d'un service commercial de téléphones sans fil au Canada.

Cadre de gestion du spectre

Comme le spectre des fréquences radioélectriques est une ressource naturelle limitée, il doit être géré en fonction d'une efficacité, d'une qualité technique et d'une accessibilité maximales. En sa qualité de gestionnaire et d'organisme de réglementation du spectre, le Ministère a publié, à l'automne 1990, un document de travail détaillé intitulé *Vers un cadre de politique du spectre pour le XXI^e siècle.*

Le document de travail invitait le public à donner son avis sur ce que le Canada doit faire pour s'assurer que le spectre des fréquences radioélectriques profite à tous les citoyens et que le Ministère puisse s'adapter aux défis de la gestion du spectre. Trente-huit mémoires ont été reçus et étudiés, et cinq réunions publiques ont été organisées pour expliquer l'examen de la politique.

Ces réunions sont la première phase d'une série de consultations publiques sur un examen du cadre et des principes de la politique canadienne du spectre. L'examen de la politique a été provoqué par une augmentation rapide de la demande de fréquences

radioélectriques, attribuable en grande partie aux nouvelles applications de technologies radio, tels les téléphones cellulaires, les services mobiles par satellite et les systèmes de radiodiffusion de pointe.

Cet examen fait partie d'une évaluation globale des politiques en matière de télécommunications, de radiodiffusion, de convergence, de recherche et développement, et de nouveaux médias. Parmi les questions examinées, mentionnons : les principes d'attribution des fréquences du spectre; la recherche et le développement; et l'établissement de priorités pour les entreprises de radiocommunications assurant des services publics.

Une série de propositions sont en cours d'élaboration en vue de la prochaine phase des consultations publiques. Le Ministère devrait établir en 1992 un cadre de gestion du spectre.

Partie I de l'examen de la bande 30-960 MHz du spectre

Les politiques d'exploitation du spectre ont été publiées en 1990 dans le cadre de la partie I d'un examen de divers services radio, y compris l'attribution de fréquences supplémentaires pour les systèmes cellulaires, les téléphones sans fil, les services air-sol et les services de sécurité. Des propositions relatives aux autres bandes de fréquences seront élaborées au cours de la partie II de l'examen, et les orientations générales doivent être publiées en 1992.

Échange de données informatisé

Le sous-ministre adjoint pour le Québec coordonne deux projets sur l'échange informatisé de données (EDI) : l'Institut EDI et le projet EDICOM.

L'Institut EDI est une initiative commune des ministères des Communications, de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie, du gouvernement du Québec et de la Ville de Montréal. Son rôle consiste à mettre en place un programme de diffusion et de formation sur les échanges informatisés de données pour les entreprises et les institutions de l'ensemble du Québec, ainsi qu'à assurer la gestion des opérations d'encadrement et des études menant à la création d'un Institut international EDI à Montréal.

Le projet EDICOM vise la mise en oeuvre de la technologie EDI dans le port de Montréal afin que le port demeure concurrentiel sur le marché international. Il s'agit d'une initiative commune menée en collaboration avec le gouvernement du Québec et le secteur privé.

POLITIQUE DE RADIODIFFUSION

Loi sur la radiodiffusion de 1991 (projet de loi C - 40)

Le 1er février 1991, une nouvelle *Loi sur la radiodiffusion* au Canada a reçu la sanction royale. La promulgation de cette loi (projet de loi C-40) est prévue pour le printemps 1991. La nouvelle loi représente une mise à jour complète de l'ancienne loi, adoptée en 1968, mais elle conserve la même structure de base. La Partie I établit la politique de radiodiffusion du Canada; la Partie II expose le mandat et les pouvoirs de l'organisme de réglementation, le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC); la Partie III a trait à la Société Radio-Canada (SRC). La Partie IV contient des modifications corrélatives et connexes.

La politique de radiodiffusion, qui expose les rôles et les responsabilités des radiodiffuseurs privés et publics, y compris la SRC, a été mise à jour de manière à tenir compte des changements sociaux et technologiques depuis 1968, tout comme les définitions juridiques connexes. En même temps, la loi a été rendue « technologiquement neutre », ce qui facilitera l'introduction de nouvelles technologies.

Le CRTC dispose d'une plus grande marge de manoeuvre en matière de réglementation en ayant, d'une part, une gamme plus étendue de pouvoirs d'exécution et en disposant, d'autre part, d'une latitude accrue pour s'abstenir de réglementer. En outre, la nouvelle loi prévoit la décentralisation du CRTC et de son processus de prise de décision et accorde au gouverneur en conseil le pouvoir de donner des directives au CRTC sur les questions de politique générale.

En tant que radiodiffuseur public national, la SRC demeure, dans la nouvelle loi, la pierre angulaire de la politique de radiodiffusion canadienne. Son indépendance en matière de création, d'émissions et de journalisme est pour la première fois sanctionnée par une loi; sa structure de gestion est rationalisée, et sa responsabilité financière devant le Parlement est précisée.

Jan Rubes (à gauche) et Josh Garbe qui jouent dans Max Glick, *série télévisée produite par Sunrise Films Limited de Toronto et Fosterfilm Productions Ltd. de Vancouver. (Photo : gracieuseté de Téléfilm Canada)*

Dans le contexte de Vision 2000, l'Agence des télécommunications gouvernementales et IBM Canada Ltd. préparent l'essai d'un service de passerelle OSI à PCT/PI qui permettra aux utilisateurs du service de messagerie électronique X.400 du gouvernement de communiquer avec les utilisateurs d'Internet.

En résumé, la nouvelle loi souligne l'obligation pour le système de radiodiffusion d'offrir des émissions canadiennes plus nombreuses et de meilleure qualité, qui reflètent tous les aspects de la société canadienne. Elle permettra une réglementation plus souple et facilitera le développement technologique.

Protocole d'entente sur le développement de la radio et de la télévision de langue française

Reconnaissant le caractère essentiel du système de radiodiffusion de langue française par rapport à l'ensemble du système canadien, les ministres des Communications du Canada et du Québec et le ministre délégué aux Affaires intergouvernementales canadiennes du Québec concluaient en 1986 un accord en vue d'orienter et de coordonner conjointement le développement de la radiodiffusion française.

Le protocole d'entente a favorisé la collaboration entre les deux gouvernements, dans le but de promouvoir le développement de la radiodiffusion de langue française au Canada.

En 1991, le ministère fédéral des Communications nommait le sous-ministre adjoint pour le Québec à titre de coprésident du comité de coordination de l'entente. Cette mesure s'inscrit dans la foulée des objectifs du Ministère de régionaliser ses opérations et d'intensifier la collaboration fédérale-provinciale.

Vidéo descriptive

La vidéo descriptive est un nouveau service de télévision qui rend les émissions accessibles aux malvoyants au moyen d'une description verbale de l'action et du cadre non auditifs. Ce service est déjà offert par le réseau américain PBS. En 1991-1992, le gouvernement canadien effectuera une étude visant à déterminer le meilleur moyen d'offrir des services de vidéo descriptive au Canada. De plus, un groupe de travail gouvernement-industrie a été créé afin d'encourager la mise au point d'un système de vidéo descriptive compatible avec le système canadien de radiodiffusion.

Television Northern Canada

Television Northern Canada (TVNC) est mis sur pied dans le but de diffuser des émissions autochtones, des émissions éducatives et certaines émissions du Service

du Nord de Radio-Canada dans 94 collectivités du Nord canadien. Le Ministère contribue à l'installation, dans le Nord, de l'infrastructure nécessaire à la diffusion de ces émissions. Le réseau devrait être opérationnel en janvier 1992.

Société Radio-Canada

Selon la *Loi sur la radiodiffusion*, la Société Radio-Canada (SRC) rend compte au Parlement par l'intermédiaire du ministre des Communications. Les relations entre le gouvernement et la SRC sont coordonnées et gérées par le Secteur de la politique des communications du Ministère.

Mesures gouvernementales et réglementaires

Les mesures gouvernementales et réglementaires aident l'industrie de la radiodiffusion à atteindre les objectifs du système canadien de radiodiffusion. Plusieurs d'entre elles renforcent l'objectif stratégique qui consiste à offrir aux Canadiens un plus grand choix d'émissions canadiennes concurrentielles de tous genres.

En 1990-1991, une évaluation ministérielle de l'article 19.1 de la *Loi de l'impôt sur le revenu* et des règlements relatifs à la substitution simultanée de messages publicitaires concluait que ces mesures sont avantageuses pour les chaînes canadiennes qui voient ainsi leurs recettes augmenter d'environ 10 p. 100.

Le Ministère a également participé, en collaboration avec Téléfilm Canada, à l'élaboration des paramètres d'une étude détaillée du Fonds de développement de la production d'émissions canadiennes, administré par Téléfilm Canada.

Décisions du CRTC portées en appel

En 1990-1991, conformément aux dispositions de la *Loi sur la radiodiffusion*, le gouverneur en conseil a reçu des requêtes concernant deux décisions du CRTC en vertu desquelles ce dernier avait octroyé des licences de radiodiffusion.

Le premier cas concernait la décision 90-693 du CRTC d'accorder une licence à une station MF de musique western dans la région de Toronto. Le 9 octobre 1990, le ministre des Communications annonçait que le gouverneur en conseil avait confirmé la décision du CRTC. En même temps, compte tenu du désir exprimé par de nombreux Torontois qui souhaitaient une programmation musicale plus diversifiée, le ministre pressait le CRTC de tenir des audiences le plus tôt possible pour l'attribution de l'ancienne fréquence de la station CKO, devenue récemment disponible sur la bande MF de Toronto.

Le deuxième cas avait trait à la décision 90-1042 du CRTC d'octroyer une licence pour la prestation d'un service de câblodistribution à Valemount (Colombie-Britannique). Cette décision a été également confirmée par le gouverneur en conseil.

Nouvelles technologies

Le concept de neutralité technologique dans la nouvelle *Loi sur la radiodiffusion* canadienne permettra aux radiodiffuseurs de profiter pleinement des nouvelles technologies telles que la transmission numérique, les satellites de radiodiffusion directe et la télévision à haute définition. Afin de faciliter la coordination de ces réalisations, le Ministère a créé un groupe de travail de l'industrie chargé d'examiner l'introduction de la nouvelle technologie dans le système canadien de radiodiffusion et de proposer des normes pertinentes.

TÉLÉMATIQUE ET NOUVEAUX MÉDIAS

Les progrès rapides en technologies informatiques et des communications ont ouvert de nombreuses nouvelles possibilités en matière de création et de distribution d'information et de produits culturels. La télématique, c'est-à-dire la fourniture de services d'information par des réseaux de télépublication, et les nouveaux médias,

des services audiovisuels perfectionnés reposant sur l'informatique, deviennent de plus en plus importants sur les plans économique et culturel.

En juin 1990, le Ministère a établi la Direction générale de la télématique et des nouveaux médias (DGNM) afin de pouvoir étudier les effets de la convergence — soit la fusion des technologies des télécommunications et de la radiodiffusion en des systèmes de distribution partagés — sur la technologie des communications et sur la structure des industries canadiennes des cor munications et de la culture, et d'évaluer le potentiel des nouveaux produits et services d'information et de culture.

Le but ultime est de renforcer les moyens industriels et technologiques du Canada en télématique et nouveaux médias grâce à des politiques et des mesures de réglementation qui en favoriseront la croissance.

Voici les principales initiatives de la DGNM durant l'exercice financier 1990-1991 :

Stratégie canadienne en matière de didacticiels

La Direction générale a adopté une série d'initiatives dans le cadre d'une stratégie globale visant à développer l'industrie canadienne des didacticiels et à accroître la disponibilité de ces logiciels d'apprentissage sur ordinateur produits au Canada dans l'enseignement et pour la formation industrielle. Plus précisément, la stratégie concerne les besoins des éducateurs provinciaux, la formation industrielle, la formation et le perfectionnement dans la fonction publique et la commercialisation des didacticiels canadiens. Ces mesures ont été élaborées en collaboration avec l'industrie et avec le Conseil canadien des ministres de l'Éducation. En février 1991, le Conseil a accepté une proposition ministérielle : lancer un projet pilote d'un an qui permettrait aux éducateurs provinciaux de mettre les didacticiels à l'épreuve et d'établir la meilleure façon d'aider l'industrie à élaborer de nouveaux produits.

Initiative de promotion des bases de données canadiennes

Une étude ministérielle de la compétitivité internationale de l'industrie canadienne des bases de données, terminée en 1990, a révélé que la demande d'information électronique au Canada avait du retard sur celle d'autres pays. Des consultations tenues ultérieurement dans l'ensemble du pays ont débouché sur la tenue d'un atelier à Winnipeg, en novembre 1990, où on a discuté d'une initiative de promotion des bases de données canadiennes. L'assemblée a conclu qu'il faudrait prendre des mesures pour encourager les entreprises canadiennes à employer davantage nos bases de données.

Pour faire suite à l'atelier de Winnipeg, le Ministère a organisé, en janvier et février 1991, des ateliers à Moncton et Vancouver qui ont abouti à une proposition intitulée Soutien à la promotion, l'innovation et la recherche sur l'information et les technologies (SPIRIT). Cette proposition a pour but de favoriser les initiatives régionales de promotion de bases de données qui pourraient ultérieurement être transformées en une alliance nationale destinée à renforcer le marché canadien de l'information électronique. Le Ministère a l'intention d'appliquer certains éléments de SPIRIT à l'échelle du Canada, en 1991-1992.

Stratégie concernant les nouveaux médias

En décembre 1990, la Direction générale de la télématique et des nouveaux médias a commandé une étude visant à identifier les possibilités de participation des Canadiens aux nouveaux marchés des produits et services multimédias. Intitulée *Aperçu de l'évolution touchant les nouveaux médias au Canada*, l'étude a confirmé que les marchés seront fonction de la demande, à mesure que les consommateurs trouveront des usages inédits et originaux pour ces puissantes technologies.

Bien qu'un grand nombre des premiers usages verront le jour dans des entreprises et des établissements publics, les avantages ne devraient pas nécessairement être limités aux grands organismes.

Les auteurs de l'étude ont cerné une vaste gamme d'organismes et de particuliers qui pourraient adopter les technologies des nouveaux médias pour accroître leur créativité ou fournir des services nouveaux ou améliorés. En 1991-1992, la Direction générale effectuera d'autres travaux de recherche sur les facteurs de développement et d'utilisation des multimédias au Canada; elle devrait aussi publier un document de travail sur les mesures propres à encourager l'évolution des nouveaux médias au Canada.

ARTS ET PATRIMOINE

Statut de l'artiste

Le projet de loi sur le statut de l'artiste — le premier qui reconnaisse la contribution des artistes à la qualité de la vie au Canada — a été déposé à la Chambre des communes en décembre 1990.

Le projet de loi prévoit des règlements régissant les relations professionnelles entre les artistes et les producteurs qui travaillent dans les domaines de compétence fédérale comme la radiodiffusion ou dans des établissements fédéraux tels que le Centre national des Arts et l'Office national du film.

La loi proposée créerait deux organismes chargés d'administrer ces règlements et de conseiller le ministre. Le Tribunal canadien des relations professionnelles artistes-producteurs administrerait la réglementation sur les relations professionnelles, et le Conseil canadien du statut de l'artiste serait chargé de conseiller le ministre des Communications sur le statut socio-économique des artistes au Canada. Diverses disciplines artistiques et différentes régions du Canada seront représentées au conseil.

Le projet de loi sur le statut de l'artiste a été élaboré par suite du rapport déposé, en décembre 1989, par le Comité permanent de la Chambre des communes sur le statut de l'artiste.

Formation professionnelle dans le domaine des arts

En mars 1990, le ministre des Communications et le ministre de l'Emploi et de l'Immigration ont constitué un groupe de travail de 11 membres sur la formation professionnelle dans le secteur culturel, dont le mandat est d'examiner les programmes, politiques et infrastructures actuels de la formation professionnelle dans le domaine culturel.

Le Groupe de travail étudie des questions comme l'état de la formation professionnelle au Canada, différents problèmes et solutions, ainsi que le rôle du gouvernement canadien dans le domaine de l'aide à la formation. Il étudie aussi les besoins des autochtones du Canada en matière de formation culturelle.

Design

En mai 1990, le Ministère accordait une subvention de 251 000 $, afin de financer les activités préliminaires de la mise sur pied de l'Institut de design de Montréal. Le Ministère donnait ainsi suite aux recommandations du Comité consultatif sur le développement de Montréal (Rapport Picard) et à la décision du gouvernement du Canada de faire de Montréal un centre international de design.

Cette subvention exprime la reconnaissance par le Ministère du rôle crucial que joue le design au titre de l'identité culturelle d'un pays et de sa compétitivité industrielle. L'Institut favorisera la recherche et le développement au Canada et établira un grand centre de design à Montréal, ce qui complétera le Centre international du design et le Centre canadien d'architecture qui s'y trouvent déjà.

Le Ministère a également parrainé une conférence stratégique sur le design à Montebello au Québec, en décembre 1990. Cette conférence de trois jours réunissait quelque 90 participants : designers, représentants des gouvernements fédéral, provinciaux et municipaux, fabricants et éducateurs.

Les participants ont pu faire le point sur la situation du design au Canada en 1990, prendre des mesures pour promouvoir le design canadien au Canada et à l'échelle internationale et jeter les bases de la politique future. On a fait remarquer que le design débordait l'esthétique industrielle liée aux machines et à la production en grande série : c'est aussi le moyen par lequel le public peut améliorer son environnement immédiat. Au cours de la conférence, le ministre des Communications a déclaré qu'il importait de doter le Canada d'une politique de design afin d'appuyer l'industrie et de reconnaître sa contribution esthétique et culturelle.

Profil des Canadiens consommateurs d'art

En collaboration avec les ministères provinciaux de la Culture et les municipalités de Montréal, de Toronto et de Vancouver, le Ministère a commandé un sondage national visant à aider les organisations d'arts scéniques et visuels à mieux comprendre leurs marchés. Des sondages par téléphone, par la poste et parmi des auditoires, ont permis d'établir les attitudes et les habitudes d'achat pour ce qui est des arts de la scène et des arts visuels.

Entrepris en septembre 1990, le sondage devait se terminer en août 1991; on en tirera notamment une base de données grâce à laquelle les organisations artistiques pourront commercialiser leurs produits de façon plus efficace, ayant désormais la possibilité d'élaborer des instruments qui les aideront à préparer des stratégies de commercialisation. Le Profil des Canadiens consommateurs d'art, qui doit être publié en 1992, présentera le profil démographique et psychographique des Canadiens qui achètent des oeuvres d'art et d'artisanat « visuelles » et des billets pour des représentations artistiques.

Loi sur les musées

La *Loi sur les musées* (projet de loi C-12) est entrée en vigueur le 1er juillet 1990. Cette loi remplace la Société des musées nationaux du Canada par quatre nouvelles sociétés d'État autonomes : le Musée des beaux-arts du Canada (qui englobe le Musée canadien de la photographie contemporaine); le Musée canadien des civilisations (auquel se rattache le Musée canadien de la guerre); le Musée canadien de la nature et le Musée national des sciences et de la technologie (dont relève le Musée national de l'aviation). Chacun est dirigé par son propre conseil d'administration de 14 membres.

La loi prévoit également la possibilité d'établir des musées affiliés qui présenteraient les collections des musées dans les différentes régions du Canada.

Politique muséale

La nouvelle politique muséale du Canada (reflétée dans la *Loi sur les musées*) est entrée en vigueur en juin 1990. Prévoyant 43 millions de dollars de plus pour les musées

au cours des cinq prochaines années, elle doit les aider dans leur quête d'excellence par l'entremise de trois objectifs :

- faciliter l'accès de tous les citoyens à leur patrimoine culturel, naturel, artistique et scientifique en les aidant à mieux en comprendre et en apprécier la richesse;
- encourager le développement, la gestion et la préservation de collections muséales représentatives dans toutes les régions du pays;
- favoriser l'excellence des activités muséales en appuyant la recherche et le développement muséologique et en assurant les services sur l'ensemble du territoire.

Le Ministère aide à atteindre ces objectifs en accordant de l'aide financière et technique aux musées par le biais du Programme d'aide aux musées, du Programme des biens culturels mobiliers, du Programme d'initiatives culturelles, de l'Institut canadien de conservation et du Réseau canadien d'information sur le patrimoine.

Groupe de travail sur les collections des musées d'histoire militaire au Canada

En juin 1990, en collaboration avec les ministères des Anciens combattants et de la Défense nationale, le Ministère a chargé un groupe de travail d'examiner le développement des collections d'histoire militaire au Canada.

Le Groupe de travail a formulé des recommandations relatives à la préservation, au développement, à l'interprétation et à la présentation des collections d'histoire militaire, y compris celles du Musée canadien de la guerre et du réseau de musées des Forces canadiennes, l'objectif étant d'élargir l'accès à l'histoire du service militaire au Canada. Le Groupe s'est penché également sur les moyens de favoriser la collaboration ainsi que l'utilisation commune des collections par les musées d'histoire militaire.

Archéologie

Annoncée en mai 1990, une première politique archéologique fédérale permettra au Canada de protéger et de gérer le patrimoine archéologique. L'un des principaux objectifs de la politique consiste à garantir la participation directe et complète des peuples autochtones à la gestion des ressources archéologiques, par exemple grâce à des programmes de formation.

La politique a précédé le dépôt en Chambre en décembre 1990 d'un projet de loi sur l'archéologie. Une des principales caractéristiques du projet de loi est un régime de permis visant à contrôler les fouilles archéologiques sur les terres de l'État. Le projet de loi propose également la création d'une liste de ressources protégées où seraient définies les ressources archéologiques ainsi que les dispositions administratives et normatives connexes.

Le Ministère a également établi un Bureau de gestion des ressources archéologiques, lui confiant un budget de 9 millions de dollars sur cinq ans. En plus de rédiger des projets de loi, ce bureau aidera à faire des recherches et des études de faisabilité, à placer des collections archéologiques et à informer et sensibiliser le public.

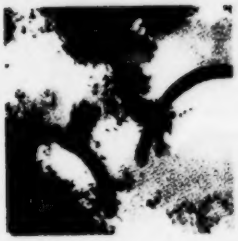
Stratégie du patrimoine

Un projet d'élaboration d'une stratégie sur le patrimoine a été initié par le Ministère en août 1990, avec le mandat d'élaborer et de mettre en oeuvre un plan de collaboration et de concertation entre les nombreux

ministères et agences fédéraux qui jouent un rôle dans la préservation du patrimoine canadien. Cette stratégie devrait permettre au gouvernement de faire face aux nombreux problèmes et défis à relever afin de sauvegarder le patrimoine et de le mettre en valeur.

Dans le but de mieux connaître les perceptions des personnes et des groupes qui oeuvrent dans les divers domaines du patrimoine culturel et naturel, le Ministère a organisé, de concert avec Environnement Canada, une conférence nationale intitulée *Le patrimoine dans les années 1990*, qui a eu lieu à Edmonton en octobre 1990. Les participants y ont suggéré des moyens d'améliorer les démarches du gouvernement en matière de patrimoine. Un rapport résume les principales interventions faites lors de la conférence.

Par la suite, une consultation avec d'autres organismes gouvernementaux, notamment le ministère de l'Environnement, le Secrétariat d'État et le ministère du Multiculturalisme et de la Citoyenneté, a été initiée dans le but d'articuler une stratégie traitant du patrimoine qui est sous la responsabilité du gouvernement fédéral.



ACTIVITÉS ET SERVICES PANCANADIENS

GESTION DU SPECTRE

Autorisation et contrôle du spectre

En 1990-1991, le Ministère a octroyé environ 77 000 licences radio et en a renouvelé 816 000.

Au cours de l'année, le Ministère a également délivré quelque 1 500 certificats techniques de fonctionnement pour des entreprises de radiodiffusion MA et MF et des entreprises de télédiffusion et a évalué 757 nouvelles demandes de certificat d'acceptabilité technique. Il a également traité 1 100 demandes de licence de

Inspection du système radio d'un navire dans le port de Québec

télévision par câble et a délivré 1 370 certificats. Le Ministère a en outre analysé des notifications concernant environ 1 600 stations provenant de la Federal Communications Commission des États-Unis, conformément aux accords Canada-États-Unis pertinents, pour ce qui est de leur incidence sur les stations canadiennes.

À la suite d'un appel de demandes lancé par le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes, 40 demandes portant sur environ 700 canaux ont été reçues relativement à des stations de télédiffusion à plusieurs points.

Dix nouveaux canaux de radiodiffusion MA sont devenus disponibles le 1er juillet 1990 dans la bande 1605-1705 KHz. En février 1991, le Ministère a conclu un

arrangement pratique intérimaire avec les États-Unis relativement à l'emploi de ces canaux.

On prévoit que la radiodiffusion numérique sera le système de l'avenir. En préparation de la Conférence administrative mondiale des radiocommunications de 1992, le Ministère étudie quels seront les besoins en fréquences de ce système et élabore des stratégies pour son instauration au Canada. De concert avec la Société Radio-Canada et l'Association canadienne des radiodiffuseurs, le Ministère a organisé des démonstrations de ce système dans quatre grands centres canadiens. Elles ont démontré que cette technologie est réalisable, elles ont sensibilisé le public et l'industrie à ses possibilités et ont fourni l'occasion d'obtenir les données requises pour la planification d'un système pratique.

Des études ont été entreprises en vue de déterminer la possibilité d'offrir un service de télévision de pointe sur les bandes actuellement réservées à la télévision. Ces études se poursuivront lorsque les caractéristiques des systèmes proposés auront été déterminées.

Les antennes émettrices de radiodiffusion peuvent produire des niveaux élevés d'énergie radioélectrique. L'exposition à des niveaux excessifs pendant de longues périodes peut constituer un danger pour la santé. Le Bureau de la radioprotection, de Santé et Bien-être social Canada, a par conséquent établi des exigences concernant l'installation et l'utilisation sécuritaires des dispositifs stationnaires émettant des fréquences radioélectriques. En outre, les procédures du Ministère concernant la radiodiffusion ont été modifiées de manière à indiquer que le détenteur d'un certificat de radiodiffusion doit s'assurer qu'il respecte les exigences de Santé et Bien-être social Canada en la matière.

Délégués et membres du panel de la Conférence Téléforum 90, télécorférence vidéo sur l'accès aux bandes de fréquences. Cet événement faisait partie d'un essai pratique organisé par l'ATG et Carota Communications Inc. de Shediac (N.-B.), visant la mise au point d'un service de téléconférence plus rentable.

Désireux d'encourager le respect des conditions des licences radio, le Ministère a effectué des sondages sur les services commerciaux privés, fixes et mobiles, ainsi que sur les services maritimes mobiles afin de déterminer dans quelle mesure la réglementation du Ministère est respectée. Dans le service commercial privé, le sondage a révélé un pourcentage très élevé de respect des conditions par les stations fixes et mobiles. Le sondage a toutefois révélé un taux de conformité moindre dans le service mobile maritime. Le Ministère concentrera ses efforts dans ce domaine en vue d'amener la conformité à des niveaux acceptables.

Certificat de radioamateur

Au cours de la dernière décennie, le Ministère et les opérateurs radioamateurs du Canada ont reconnu que le certificat qui les liait était désuet à cause de l'importance qu'il accordait à la connaissance de la construction de l'équipement et à la compétence en code morse. Pour refléter la situation actuelle, un nouveau certificat, entré en vigueur le 1er octobre 1990, met l'accent sur la manière de bien exploiter un appareil de radiocommunication et d'éviter de causer du brouillage. Comme la majorité des amateurs préfèrent les communications vocales et numériques, le code morse ne figure plus parmi les exigences fondamentales du nouveau certificat.

Processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement

En décembre 1989, la Cour fédérale a décidé que tous les ministères fédéraux devaient observer le Décret sur les lignes directrices visant le processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement (PEEE), d'Environnement Canada. En conséquence, le ministère des Communications a élaboré deux documents de procédure visant à informer son personnel et les demandeurs de licence radio au sujet des renseignements requis pour l'évaluation et la révision des demandes de licence et à leur expliquer le processus d'évaluation.

Trois aspects des installations de stations radio sont couverts par la procédure : les effets des rayonnements non ionisants sur les humains, les dommages causés à la flore et à la faune ainsi que les effets socio-économiques, y compris l'utilisation des terres et les bâtis d'antenne. La nouvelle procédure sera parmi les premières à être publiée en vertu des lignes directrices du PEEE.

Refonte du Règlement général sur la radio

Suite à l'adoption et à la promulgation de la *Loi sur les radiocommunications* en octobre 1989, le Ministère s'est engagé dans un programme de quatre ans pour la refonte du Règlement général sur la radio en fonction des dispositions de la nouvelle loi. Parmi les améliorations envisagées, on mentionnera dans le nouveau règlement de nouveaux pouvoirs accordés en vertu de la loi et on supprimera les articles périmés. Les consultations de l'industrie sur la mise à jour des mécanismes réglementaires et l'allégement du fardeau réglementaire comptent parmi les principaux éléments de cette initiative.

Octroi de licences de parc de véhicules

Les opérateurs de parcs de véhicules équipés de radio mobile bénéficieront d'une nouvelle procédure d'octroi de licence qui réduira considérablement le nombre de licences exigées tout en diminuant le volume des écritures.

À l'heure actuelle, chaque véhicule doté d'une radio mobile doit posséder une licence, et les entreprises possédant de nombreux véhicules font face à un énorme fardeau administratif. En vertu de la nouvelle initiative, les licences ne seront plus exigées pour la plupart des unités mobiles. Les propriétaires de parcs détenteurs de licences recevront plutôt une licence unique pour chaque type similaire de station mobile. Ceci devrait réduire le nombre de licences de 650 000 à 235 000.

Licences expérimentales pour les systèmes de communications inédits et améliorés

Le Ministère autorise les essais sur le terrain grâce à l'octroi de licences expérimentales. Une grande variété

de réseaux locaux sans fil, systèmes de téléphone sans fil et autres nouvelles utilisations de la radio figurent parmi les systèmes pour lesquels des essais ont été autorisés en 1990-1991.

Amélioration des services à la clientèle

Le Ministère s'efforce d'améliorer la qualité et l'opportunité des services qu'il offre à sa clientèle. Voici, à titre d'exemple, certains développements survenus durant l'année.

Toujours désireux de simplifier le processus d'octroi des licences radio, la région centrale du Ministère a élaboré un programme informatisé de demande électronique de licence radio.

Le programme pilote permet aux candidats de préparer des demandes de licence radio sur micro-ordinateur compatible avec IBM, en utilisant un logiciel d'emploi facile. Ce système permet aux usagers de saisir les données techniques et administratives et de les acheminer au Ministère. Les inspecteurs radio peuvent alors traiter les demandes et en assurer le suivi sans avoir à saisir de nouveau les données ni à imprimer de documents.

Ce système produira également une base de données sur toutes les demandes soumises, réduira le temps passé à préparer des demandes et accélérera l'octroi des licences.

La Direction générale de la gestion du spectre de la région du Québec a mis au point un puissant logiciel nommé « Sysparc ». Il permet d'évaluer de façon très précise la compatibilité électromagnétique des stations radio et de gérer les nombreuses données techniques associées aux parcs d'antennes.

Breveté récemment, le logiciel Sysparc est voué à un avenir prometteur. Plusieurs entreprises canadiennes en ont fait l'acquisition pour mieux gérer leurs sites d'antennes. Sysparc fait maintenant son entrée sur le marché international.

Dans la région de l'Ontario, le service à la clientèle est amélioré grâce à la simplification et à l'automatisation des procédés et procédures, à la gestion du spectre en vue des nouveaux systèmes et à la consultation avec les usagers radio sur l'exécution des programmes.

Une étude de l'organisation dans la région du Pacifique a abouti à une simplification de la gestion et à une amélioration du service. Par exemple, les bureaux de district de Prince George et Prince Rupert ont été fusionnés et le bureau de Prince Rupert est maintenant un bureau « sur le terrain ». Un numéro interurbain gratuit est maintenant offert à la clientèle en plus d'autres avantages. De plus, la Direction des opérations a été simplifiée de manière à améliorer la liaison entre Ottawa et les districts.

Deux autres initiatives, portant sur les micro-ordinateurs, ont été lancées par le Ministère. La première consiste à évaluer l'environnement du spectre, à identifier les zones géographiques de congestion du spectre et la capacité disponible sur différentes bandes de fréquence, auxquelles sont ajoutées les données démographiques et autres renseignements pertinents. La deuxième initiative offre aux bureaux locaux une image de l'emplacement des stations radio, y compris la topographie et le plan des rues. Ces deux systèmes font actuellement l'objet d'essais dans les bureaux régionaux et de district du Ministère.

RÉSEAU D'INFORMATION DES CADRES SUPÉRIEURS

Lancé en juin 1990, le Réseau d'information des cadres supérieurs (RICS) utilise divers services de télécommunication électronique pour accélérer et rendre plus efficace la distribution de l'information précédemment acheminée par la poste ou par télécopieur aux ministres, aux sous-ministres adjoints et à leur personnel. Le réseau est implanté dans 34 ministères et organismes du gouvernement fédéral.

Les prévisions initiales de la clientèle du réseau ont plus que doublé : quelque 575 clients avaient été accrédités au 31 mars 1990, comparativement à une prévision de 275.

Des inspecteurs radio du bureau de district de Halifax testent l'émetteur d'urgence de la station radio d'une embarcation de sauvetage du NGCC Narwhal, *sous l'oeil attentif du second.*

Une étude de marché menée dans ce domaine en décembre et en janvier a révélé un niveau de satisfaction élevé relativement à ce service. Le réseau sera étendu aux directeurs généraux en 1991-1992.

AGENCE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS GOUVERNEMENTALES (ATG)

L'ATG devient un organisme de service spécial

L'Agence des télécommunications gouvernementales planifie, met sur pied et gère des services de télécommunications empruntant les mêmes réseaux et des services de pointe pour les ministères et organismes fédéraux. Le Conseil du Trésor a approuvé en novembre 1990 la soumission ministérielle concernant la conversion de l'ATG en organisme de service spécial (OSS). Par cette décision à portée rétroactive au 1er avril 1990, l'ATG devient un des cinq premiers OSS du gouvernement fédéral, ces unités administratives de service au sein d'un ministère. Le mandat de l'ATG porte sur la fonction d'architecte des télécommunications gouvernementales et sur les services communs de télécommunications au Canada.

Le fait d'être un organisme de service spécial donne à l'ATG une plus grande souplesse administrative favorisant une orientation plus commerciale dans les services qu'elle propose à sa clientèle. À titre d'OSS, l'ATG recouvre ses coûts et bénéficie de fonds renouvelables pour ses dépenses courantes ainsi que de crédits opportuns pour financer des projets spéciaux et des améliorations à l'informatique.

En 1990-1991, l'ATG a joué un rôle important dans la préparation de l'infrastructure de gestion des télécommunications pangouvernementales et de grands progrès dans le perfectionnement de ses réseaux et services, tout en dégageant des économies significatives pour les ministères. L'Agence a aussi publié son premier rapport annuel décrivant le travail accompli, son orientation et sa situation financière.

Programme d'architecte des télécommunications

Le Programme d'architecte des télécommunications est un élément clé de la nouvelle infrastructure de gestion des télécommunications. Les responsables du Programme, dont l'orientation est donnée par des ministères clients par l'intermédiaire du Groupe consultatif des télécommunications, ont établi deux groupes de travail : le Groupe de travail temporaire sur l'interconnexion des systèmes ouverts et le Groupe de travail temporaire sur le réseau physique du gouvernement. Le premier s'occupe de l'interconnexion des systèmes ministériels et de la possibilité d'échange d'information entre eux, tandis que le second s'occupe de la topologie et de la gestion du réseau physique gouvernemental.

Plan d'entreprise de l'ATG pour 1991-1995

Le Plan d'entreprise de l'ATG pour 1991-1995 établit les stratégies qui permettront à l'ATG de réaliser son mandat d'organisme de service spécial. Le Plan décrit le milieu interne de l'ATG, analyse l'environnement externe des télécommunications et de la formation ainsi que ses effets possibles sur l'ATG et sur sa clientèle,

Une fonctionnaire du Ministère qui travaille au bureau de district de Sault-Sainte-Marie, se sert d'un terminal mobile de transmission de données pendant l'essai pratique du satellite MSAT, entrepris en septembre 1990.

évalue les points forts et les faiblesses de l'ATG, expose des mesures qui permettraient d'améliorer la performance et fournit des prévisions financières, des indicateurs de performance et des plans d'entreprise régionaux.

Dans son Plan d'entreprise, l'ATG s'engage à faire connaître son efficacité en utilisant une approche établie par la Fondation canadienne pour la vérification intégrée (FCVI). Au moyen de cette approche, l'ATG fera des observations en matière d'efficacité aux autorités externes en présentant un rapport sur une série d'indicateurs de performance se rapportant à 12 aspects précis de l'efficacité.

Une version abrégée du Plan d'entreprise a été publiée sous le titre *Grandes orientations 1991-1995*, pour diffusion à une vaste clientèle.

Économies

Les principaux services communs offerts par l'ATG sont des services téléphoniques locaux et le Réseau téléphonique interurbain de l'État. Ce dernier a acheminé environ 64 millions d'appels en 1990-1991, soit 11 millions de plus que l'année précédente.

Parallèlement à l'augmentation de 21 p. 100 du trafic réseau, se produisait une baisse de 6,5 p. 100 du coût de la fourniture des installations de réseaux, soit 58 millions de dollars en 1990-1991, comparativement à 62 millions l'année précédente. En même temps, se produisaient d'importantes réductions des tarifs interurbains commerciaux. Le résultat net : une économie de 31 p. 100 en 1990-1991 pour le gouvernement, comparativement aux tarifs du service interurbain automatique grâce à l'utilisation du Réseau téléphonique interurbain de l'État. Les services téléphoniques locaux ont permis au gouvernement de réaliser une économie de 23 p. 100, soit 37 millions de dollars.

La réduction des coûts du Réseau téléphonique interurbain a été rendue possible essentiellement par la mise en oeuvre du Service gouvernemental de transmission par voie numérique, qui assure l'acheminement des appels sur les principales artères du réseau. De nouveaux contrats de prestation de services locaux à plusieurs emplacements du réseau ont permis de réaliser des économies supplémentaires. Deux réductions de tarifs consenties aux ministères ont permis des économies additionnelles d'environ 8,5 millions de dollars en 1990-1991 sur le réseau téléphonique de l'État.

Afin de permettre à l'ATG d'optimiser les économies offertes par les fournisseurs, le Groupe consultatif des télécommunications a approuvé la passation de contrats de services réseaux numériques, fondés sur la participation maximale consentie par les fournisseurs en ce qui a trait aux engagements minimaux (1 million de dollars par mois) et à la durée des contrats (10 ans).

De même, l'ATG a cherché à conclure des alliances stratégiques avec des organisations partageant des intérêts communs afin de profiter au maximum des occasions d'innovation et d'économie et d'ajouter à ses compétences internes. Ces initiatives ont été positives et se sont soldées par des avantages pour les participants et les clients de l'ATG.

Une fonctionnaire du Ministère, en poste au bureau de district du nord de la Colombie-Britannique, renseigne une cliente sur les licences radio à Prince George.

Services partagés de l'ATG

Le Service fédéral de messagerie électronique et de transfert de documents (Service METD), service partagé de messagerie électronique de l'ATG, a atteint une clientèle de 8 100 utilisateurs en 1990-1991. Le Service a, en outre, introduit plusieurs améliorations : transfert transparent de fichiers binaires, transmission des caractères français, conversion de documents, transmission de télécopies et accès à des réseaux additionnels de messagerie et d'information.

Le Service gouvernemental de transmission par voie numérique, lancé en février 1991, est un réseau numérique spécialisé de bout en bout assurant la transmission de la voix, des données et des images et l'exploitation d'applications intégrées. Il est entièrement compatible avec les protocoles et architectures informatiques et réseau normalisés ainsi qu'avec toute la gamme des vitesses de transmission. L'ATG procède à la conversion du Réseau téléphonique interurbain de l'État en installations entièrement numériques suite à l'adoption de ce service.

L'ATG continue d'améliorer ses services en offrant de nouvelles fonctions, notamment le Service de gestion des réseaux unifiés, projet piloté par le bureau régional de l'Atlantique de l'ATG et mis à l'essai à Vancouver, Calgary, Ottawa, Montréal et Moncton. Le Service offre la saisie électronique de commandes de service, le contrôle informatisé des stocks, la conciliation de la facturation du Service perfectionné de circonscription (SPC) et de celle du service Centrex III ainsi que la production de rapports de gestion. Il accélère le service

et améliore le contrôle de gestion des services locaux partagés. Le Service de gestion des réseaux unifiés devrait être opérationnel à l'automne 1991.

DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL

Québec

L'Entente auxiliaire Canada-Québec sur les entreprises de communication, qui disposait initialement d'un budget total de 40 millions de dollars (Canada 20 millions, Québec 20 millions), a été prorogée jusqu'au 31 mars 1991. Les deux partenaires ont augmenté leur contribution de 1,8 million chacun. Cent trente-deux projets ont fait l'objet d'un soutien financier. Dix-huit d'entre eux ont été retenus après augmentation du budget.

L'Entente auxiliaire Canada-Québec sur les équipements culturels devait initialement disposer d'un budget de 40 millions de dollars (Canada 20 millions, Québec 20 millions). Cette entente a aussi été prorogée jusqu'au 31 mars 1991, et le budget a été augmenté de 16,75 millions par chacune des parties.

Une des principales réalisations du programme est l'agrandissement du Musée des beaux-arts de Montréal. La bonification de cette entente a également contribué à certains projets dont ceux de la Pointe-à-Callière, du Musée McCord, du Théâtre du Rideau Vert et du Musée d'art de Joliette.

Par ailleurs, une enveloppe additionnelle de 40,8 millions de dollars du gouvernement du Canada a été attribuée aux infrastructures culturelles du Québec. Cette somme a servi entre autres au Musée d'Archéologie et d'Histoire de Montréal (1,6 million), au Centre d'art de Chicoutimi (250 000 $) et au Musée du Séminaire de Québec (1,5 million).

Ontario

L'Entente auxiliaire de développement culturel Canada-Ontario, établie en collaboration avec le gouvernement de l'Ontario en 1984, fonctionne comme prévu; tous les fonds ont été attribués. Au total, 2,452 millions de dollars ont été versés en 1990-1991; 15 des 27 projets ont été parachevés. Parmi ceux-ci figurent le financement du White Pines Auditorium, du Great Lakes Science Centre, de la Canadian Independent Record Production Association, de la Cinémathèque Ontario, du Centre canadien des hautes études cinématographiques, du Owl Centre for Children's Film and Television, du Sharon Temple et du Sault Ste. Marie Museum.

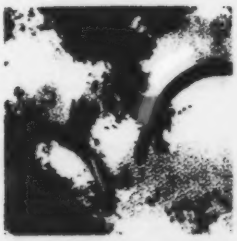
Île-du-Prince-Édouard

L'Entente de COOPÉRATION Canada-Île-du-Prince-Édouard sur le développement culturel a été établie pour encourager le développement du secteur culturel de cette province. L'entente avec le gouvernement de l'Île-du-Prince-Édouard contribuera à la croissance de l'esprit d'entreprise, de l'innovation, du leadership et d'une approche commerciale des réalisations et activités culturelles.

D'une valeur de 3,5 millions de dollars, l'entente a été signée en août 1990 et demeurera en vigueur jusqu'au 31 mars 1994. Parmi les projets financés en 1990-1991 en vertu de l'entente figure le nouveau Musée acadien de l'Île-du-Prince-Édouard, à Miscouche. Le Musée a reçu 367 000 $ pour la construction de nouveaux locaux qui seront dotés des dernières techniques de présentation muséale.

Nouveau-Brunswick

L'Entente de coopération Canada-Nouveau-Brunswick sur le développement culturel a été signée en 1990 et a pour but de favoriser la viabilité et la stabilité du secteur culturel de la province, d'accroître les revenus et l'emploi et d'encourager la connaissance et la présentation des arts et du patrimoine au Nouveau-Brunswick. D'une valeur de 5 millions de dollars, cette entente avec le gouvernement du Nouveau-Brunswick prendra fin le 31 mars 1995.



ACTIVITÉS DE RECHERCHE

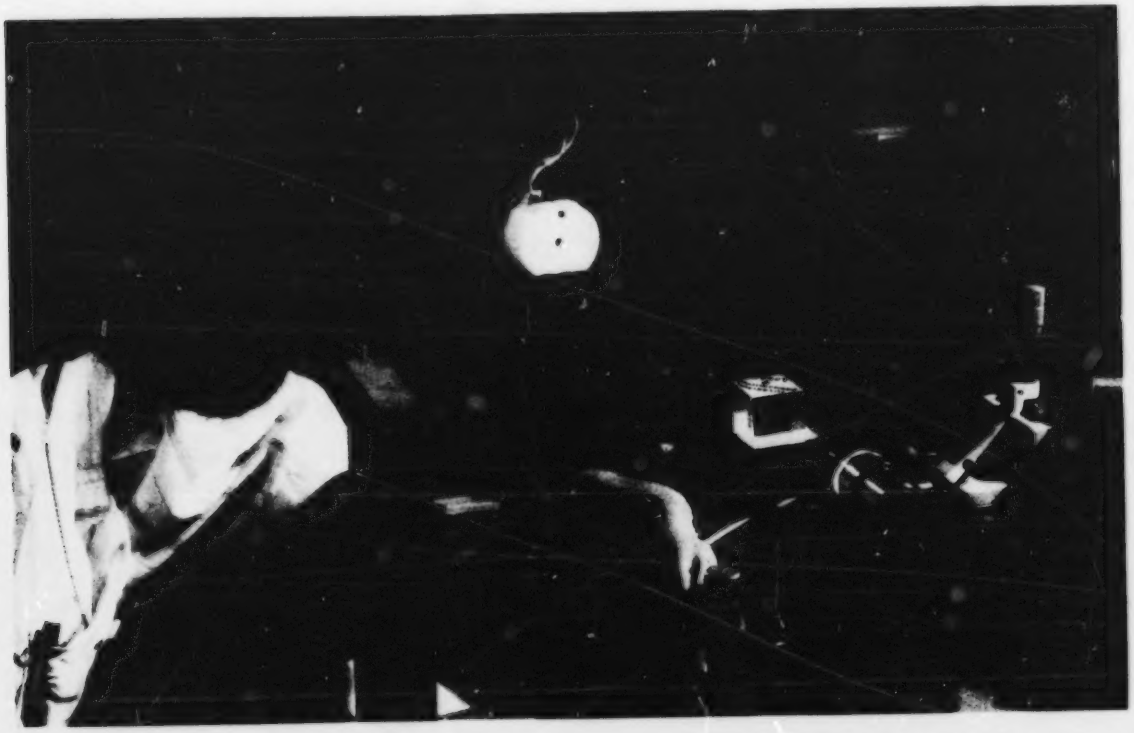
Le ministère des Communications a la responsabilité de trois grands centres de recherches : le Centre de recherches sur les communications (CRC), situé à Shirleys Bay, près d'Ottawa; l'Institut canadien de conservation (ICC), situé à Ottawa; et le Centre canadien de recherche sur l'informatisation du travail (CCRIT), situé à Laval au Québec.

Le CRC effectue des travaux de recherche et de développement dans le domaine des télécommunications : technologies radio, transmission par satellite, dispositifs et composants de microélectronique et d'optoélectronique, radiodiffusion et vidéo. Le CCRIT se spécialise dans l'informatique et l'automatisation des milieux de travail. Quant à l'ICC, il s'attache à la conservation des oeuvres d'art et des objets façonnés, tout en offrant des renseignements à cet égard aux organismes canadiens et étrangers.

CENTRE DE RECHERCHES SUR LES COMMUNICATIONS

Le Centre de recherches sur les communications a pour mandat d'effectuer des travaux de recherche et de développement pour appuyer l'élaboration et la mise en oeuvre par le Ministère de politiques, de règlements et de normes sur les télécommunications et la radiodiffusion. Par la voie de coentreprises avec les

La chanteuse populaire Sheree et son groupe ont fait l'objet d'une émission de télévision haute définition diffusée en direct vers le Japon, en juin 1990, à partir du Centre des congrès d'Ottawa.



Un chercheur du Centre de recherches sur les communications fait des études non linéaires dans le cadre d'une démonstration de la technologie des fibres optiques.

universités et l'industrie et d'activités menées en coopération avec celles-ci, le CRC cherche à promouvoir le développement, l'application et la commercialisation de technologies novatrices de télécommunications et d'information.

Dispositifs et composants de communications

Les priorités en matière de recherche et de développement en 1990-1991 visaient notamment les circuits intégrés monolithiques pour micro-ondes à l'arséniure de gallium (CIMM à l'AsGa), les circuits intégrés numériques à grande vitesse, les circuits intégrés miniatures hybrides pour micro-ondes (CIMHM), l'intégration à très grande échelle (ITGE) de circuits intégrés, les dispositifs optoélectroniques et à fibres optiques ainsi que les études sur le rayonnement et la fiabilité. Les principales activités dans ce domaine étaient les suivantes :

- l'élaboration de techniques de fabrication de transistors bipolaires à hétérojonction devant être intégrés à des circuits analogiques haute fréquence et à des circuits intégrés numériques à grande vitesse;
- l'élaboration d'une technique de mesure de bruit sur plaquettes dans les dispositifs actifs utilisant des régleurs de guide d'ondes dans la gamme de fréquences 18-26 GHz, ce qui accélérera l'évaluation des circuits prototypes réalisés par le CRC et par l'industrie;

- l'élaboration d'une antenne originale transistorisée à onde progressive comportant des amplificateurs utilisant des circuits intégrés monolithiques pour micro-ondes; l'antenne permet d'incorporer des capacités évolutives aux éléments individuels; une demande de brevet a été déposée;

- la recherche sur l'utilisation de la photosensibilité des fibres optiques en vue d'élaborer des dispositifs pour le fractionnement, le filtrage, la polarisation et l'acheminement des ondes lumineuses dans les systèmes de télécommunications optiques;

- la mise au point, en collaboration avec l'Alberta Telecommunications Research Centre, de photoconducteurs à l'arséniure de gallium devant être intégrés à un commutateur optoélectronique haute-basse impédance 10 x 10 utilisé dans les systèmes de télécommunications à grande vitesse et à grande capacité;

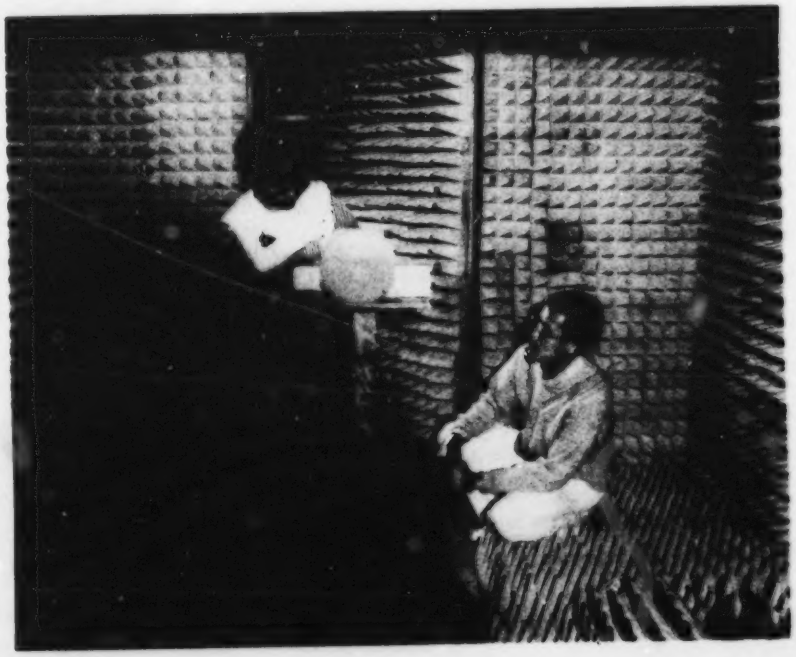
- la conception de processeurs d'ITGE à réseaux systoliques au silicium, à transformation de Fourier rapide et à filtre à réponse impulsionnelle finie pour fins d'utilisation dans des processeurs de bord numériques pour satellites et des sous-systèmes radio numériques; les circuits ont été fabriqués par l'Alberta Microelectronics Centre, en vertu d'un protocole d'entente;

- la recherche sur les guides d'ondes à échange d'ions dans les fibres de verre, en collaboration avec l'École polytechnique de Montréal.

Technologies des communications

Plusieurs sous-systèmes radio de satellite ont été mis au point ou sont en voie de l'être, dans les laboratoires du CRC. Les travaux ont notamment porté sur les questions suivantes :

- de nouveaux concepts d'antenne pour une antenne de poursuite à prix modique devant être utilisée par le Service mobile par satellite du Canada (MSAT);



Essai d'éléments d'antennes phasées dans une salle anéchoïque

- la mise en oeuvre de techniques de modulation et de codage pour assurer une utilisation efficace du spectre et de la puissance aux fins de transmissions téléphoniques;
- des modules RF, notamment des synthétiseurs dont les performances, les dimensions et le prix se comparent avantageusement à ceux des synthétiseurs actuellement disponibles.

Ces technologies sont élaborées en vue d'un vaste programme d'expériences et d'essais en conditions réelles à la mi-1991. Les résultats aideront à établir les normes du MSAT. Certaines des technologies élaborées au CRC ont été transférées à l'industrie canadienne, processus qui devrait s'intensifier à mesure que les fabricants se prépareront pour le nouveau marché du MSAT.

Un système radio amélioré a été élaboré pour le Service d'ambulances aériennes de l'Ontario. Ses performances dépassent de beaucoup celles du système original, élaboré il y a trois ans. Ces appareils radio sont les premiers au monde à offrir un service de transmission téléphonique par satellite aux petits aéronefs. Les entreprises canadiennes sont maintenant bien placées pour fabriquer et commercialiser sur les marchés mondiaux des systèmes aéroportés de radio-communication par satellite conçus pour les aéronefs d'affaires.

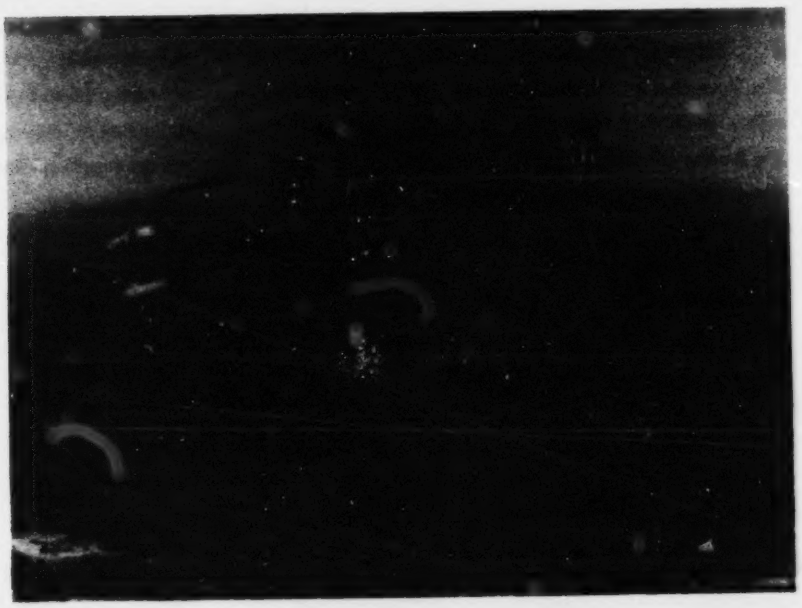
Parmi les activités dans le domaine des télécommunications de pointe figurent la mise au point d'une technologie de transmission dans la bande Ka (extra haute fréquence) et de traitement à bord pour fins d'applications militaires et civiles. Une technologie de traitement à bord qui fait appel à des dispositifs de traitement des ondes acoustiques de surface est en cours d'essai sur le satellite Olympus de l'Agence spatiale européenne, exploité dans la bande Ka, et sur les satellites de Télésat Canada, exploités dans la bande Ku.

Le CRC a élaboré une technologie tout à fait particulière pour la fabrication d'une antenne émettrice compacte à ondes de très basse fréquence qui offrira une largeur de bande, une résistance de rayonnement et des caractéristiques de dégivrage supérieures à celles des antennes actuellement utilisées dans le monde.

Sciences radio

Le ministère effectue de la recherche fondamentale sur la propagation radioélectrique et sur l'influence des phénomènes de propagation radioélectrique sur les radiocommunications. Il élabore également des techniques inédites pour prévoir et améliorer les caractéristiques de la propagation radioélectrique. Les travaux ont notamment abordé les questions suivantes :

Au Laboratoire d'évaluation de la télévision de pointe, les études du comportement comprennent la mesure des mouvements oculaires des téléspectateurs.



Des techniciens vérifient les installations d'une antenne UHF dans le Nord canadien.

- l'élaboration de techniques de mesure de la propagation pour obtenir des renseignements plus précis sur les liaisons radioélectriques du service mobile terrestre et pour effectuer de la recherche sur les bandes de fréquences supérieures;

- la recherche sur les mécanismes de propagation qui ont une incidence sur les transmissions du service mobile terrestre dans les régions urbaines et les régions montagneuses ainsi que sur les liaisons radioélectriques à l'intérieur des édifices; ces travaux ont permis d'élaborer des modèles de prévision de la propagation des signaux à large bande et du rendement des systèmes numériques; ces modèles sont applicables aux liaisons radio à l'intérieur des édifices et aux liaisons radio du service mobile terrestre en terrain montagneux;

- les préparatifs en vue de l'expérience de propagation Olympus, qui vise à recueillir des données pour l'élaboration de modèles de propagation améliorés applicables à la bande 20/30 GHz du service commercial par satellite et à la bande 20/44 GHz du service militaire par satellite;

- le contrôle des signaux de la bande 420-450 MHz, captés sur un trajet radioélectrique de 100 km dans le sud du Manitoba, à l'appui d'études sur les variations diurnes de la force des signaux sur ces trajets;

- la participation aux travaux d'organismes internationaux de recherche sur la propagation et la rédaction de recommandations concernant la politique et la planification du spectre.

Programme sur les communications militaires

Une entente entre le ministère des Communications et celui de la Défense nationale, le principal client du CRC, a été renouvelée pour assurer le maintien du Programme sur les communications militaires en 1990-1991. Un montant de 8 millions de dollars a été affecté à cette fin.

En vertu du programme de recouvrement des coûts, le CRC effectue des travaux de recherche et de développement en télécommunications par voie terrestre et en télécommunications par satellite afin de répondre aux besoins militaires en matière d'augmentation de la capacité et de la disponibilité ainsi que d'amélioration de la résistance au brouillage, à l'interférence et à l'interception.

Les projets réalisés en 1990-1991 couvrent tout le spectre, de l'étude des ondes de très basse fréquence (TBF) pour améliorer les radiocommunications maritimes à l'élaboration de réseaux radio à ondes décimétriques (UHF) et à ondes décamétriques (HF) pour améliorer les radiocommunications dans l'Arctique et à la mise au point de composants électroniques et de sous-systèmes de traitement des signaux à l'appui du programme de télécommunication par satellite en ondes millimétriques (EHF) de la Défense nationale. Ces travaux ont fait appel à des activités de recherche et développement menées au CRC, à des marchés conclus avec l'industrie et les universités, au transfert de technologies à l'industrie et à la collaboration avec les alliés militaires du Canada.

Programme MSAT

D'importants progrès ont été accomplis durant l'année en vue de la mise en oeuvre du premier système de télécommunications par satellite du Service mobile par satellite du Canada (MSAT). En décembre 1990, Télésat Mobile inc. (TMI) a conclu un marché avec la Spar Aérospatiale ltée pour la construction d'un satellite qui doit être livré en 1994. La Hughes Aircraft Co. construit actuellement un satellite identique pour l'American Mobile Satellite Corp. (AMSC) des États-Unis. Spar fabriquera la charge utile de télécommunications de ce satellite. TMI et l'AMSC ont signé un contrat de 2 millions de dollars avec la Comsat, qui établira les définitions fonctionnelles et les définitions d'interface ainsi que les spécifications des terminaux mobiles terrestres, des stations terrestres assurant les liaisons de connexion, des centres de contrôle du réseau et des centres d'exploitation du réseau. Le Ministère a également collaboré avec TMI à l'élaboration des ententes commerciales et des propositions concernant l'utilisation du spectre aux fins du MSAT. Ces ententes doivent être examinées lors de la Conférence administrative mondiale des radiocommunications (CAMR) de 1991.

Le Ministère a inauguré un programme d'essais des services de transmission de la voix et des données, qui précède le lancement du satellite MSAT. Le Programme a mis à contribution des participants du secteur public et du secteur privé, qui ont pris part à des essais visant le service maritime et le service terrestre. Dans le cadre des essais, le personnel du CRC a présenté aux participants des démonstrations du matériel portatif de transmission de la voix et des données qu'il a mis à leur disposition et il a assuré leur formation. Le matériel du MSAT a également été démontré avec succès sur une île de glace de la mer de Beaufort ainsi que durant le congrès des Nations Unies sur la prévention du crime, tenu à La Havane, à Cuba, en août 1990.

Recherches sur le spectre

Des projets de recherche sur la propagation radioélectrique à l'appui de la gestion du spectre ont été lancés ou poursuivis grâce à un financement de 419 000 $ provenant du recouvrement des coûts de la gestion du spectre. Il s'agit notamment des projets suivants : travaux sur les problèmes de brouillage réalisés par l'Alberta Research Council et l'Université de la Colombie-Britannique dans le cadre d'un marché; élaboration de nouveaux appareils de mesure complexes aux fins du service mobile terrestre et des liaisons radio EHF à l'intérieur des édifices; et poursuite du

développement de modèles numériques de site qui seront utilisés dans des programmes de prédiction de la propagation pour la conception de systèmes radio mobiles terrestres.

Radiodiffusion audionumérique

La radiodiffusion audionumérique (RAN) est l'une des priorités de la Direction générale de la recherche en technologies de radiodiffusion du Ministère. Durant l'été 1990, des essais en conditions réelles et des évaluations d'un système de RAN prototype ont été réalisés à Ottawa, Toronto, Montréal et Vancouver en collaboration avec la Société Radio-Canada et l'Association canadienne des radiodiffuseurs.

En vue des essais en conditions réelles, des essais en laboratoire ont été effectués pour établir les caractéristiques du système. Une série d'essais d'écoute ont également été réalisés pour évaluer la qualité sonore de base du système ainsi que la qualité du son stéréophonique, la compatibilité avec les signaux monophoniques et la résistance du système.

Le Service des ressources d'information du Centre canadien de recherche sur l'informatisation du travail à Laval au Québec

La qualité sonore du système de RAN se compare à celle des disques compacts, même dans les automobiles où la réception est souvent mauvaise. En outre, la RAN utilise le spectre de façon plus efficace que les systèmes radio classiques et elle utilise moins de puissance pour assurer une couverture équivalente. Elle promet également d'être économique car les radiodiffuseurs desservant une même zone pourront partager les emplacements, les émetteurs, les pylônes et les installations d'antennes.

Recherches en vidéo de pointe

De concert avec l'industrie canadienne et les organismes gouvernementaux, la Direction générale de la recherche en technologies de radiodiffusion collabore à des essais en laboratoire et à des essais en conditions réelles de systèmes de télévision de pointe avec deux groupes des États-Unis, l'Advanced Television Test Centre et les Cable Television Laboratories.

La participation de la Direction générale vise principalement l'évaluation subjective de la technologie. Une série d'essais subjectifs doit commencer en juillet 1991 et durer un an.

Pour effectuer ce travail, le Laboratoire d'évaluation de la télévision de pointe a été établi à Kanata en Ontario. Des travaux de recherche et des essais pilotes, y compris des essais de systèmes de télévision de pointe par satellite, ont commencé au nouveau laboratoire, le seul du genre au Canada et l'un des plus perfectionnés au monde.

La Direction générale a également contribué à l'élaboration de procédures et de plans d'essai et à l'établissement de priorités en matière d'essais. Elle s'est de plus chargée du contenu et de la production du matériel d'essai.

Parallèlement à ces initiatives, la Direction générale a poursuivi ses travaux de recherche sur la simulation et l'évaluation des techniques de compression et de codage vidéo, qui seront utilisées par les systèmes projetés de

Un chercheur fait l'essai d'un système multimédia au Centre canadien de recherche sur l'informatisation du travail.

télévision de pointe. Les résultats de ces travaux permettront d'établir une base de connaissances complète qui aidera à interpréter les données découlant des essais et à cerner les caractéristiques de chaque système qui pourraient contribuer à la conception d'un meilleur système de télévision de pointe.

Instituts de recherche

En réaction au rapport de novembre 1990 du Conseil consultatif national des sciences et de la technologie, intitulé *Pour revitaliser les activités fédérales de sciences et technologies : rapport du Comité des dépenses fédérales en sciences et technologies,* concernant la gestion des activités de recherche et de développement du gouvernement fédéral, le Ministère envisage l'établissement de deux instituts de recherche, l'un pour le Centre de recherches sur les communications et l'autre pour le Centre canadien de recherche sur l'informatisation du travail. Leur objectif serait d'encourager les sciences et la technologie par l'adoption de politiques qui élimineraient les entraves opérationnelles et administratives à la qualité et à la productivité. Des discussions préliminaires sur cette initiative ont été tenues avec plusieurs organismes consultatifs et le Bureau du Conseil privé. D'autres discussions sont prévues pour 1991.

CENTRE CANADIEN DE RECHERCHE SUR L'INFORMATISATION DU TRAVAIL (CCRIT)

Inauguré en 1985, le CCRIT est le plus important laboratoire consacré exclusivement à la recherche et au développement de l'informatisation du travail au Canada. Par le moyen de coentreprises et d'échanges de personnel avec l'industrie, les universités et le gouvernement, le Centre a comme objectif principal de contribuer à la mise au point et à l'utilisation de concepts, de méthodes et de produits améliorés et plus compétitifs.

Recherche technologique

Systèmes multimédias

Le CCRIT consacre de plus en plus d'efforts aux systèmes multimédias qui offrent des applications intégrées de technologies vocales, vidéo et graphiques. Parmi les initiatives mises en oeuvre dans ce domaine, on compte les projets Médialog et Hyperborne.

Médialog, un projet de partenariat avec ON/Q Corporation, la Cinémathèque québécoise et le Musée des beaux-arts de Montréal, est une application expérimentale de nouvelles technologies au domaine culturel proposant de nouvelles méthodes d'entreposage, de gestion et de diffusion de l'information. Les utilisateurs de Médialog peuvent obtenir et reproduire des textes, des graphiques, des photographies, des

enregistrements sonores et des séquences vidéo par l'entremise de la technologie au laser et des cassettes audio et vidéo. On informe à l'avance les utilisateurs des coûts d'utilisation, et chaque transaction est enregistrée, le détenteur des droits d'auteur recevant automatiquement son dû.

Hyperborne est un kiosque télématique de services multiples, incluant accès personnalisé par carte, images de haute qualité et vidéo interactive, sortie sonore, messagerie et imprimante. Pendant la dernière année, le CCRIT s'est occupé de l'établissement de stratégies de commercialisation et de l'élaboration de solutions techniques pour un réseau d'Hyperbornes.

Traduction assistée par ordinateur

Le poste de travail de traduction (PTT) représente une facette importante de la recherche qu'effectue le Groupe de traduction assistée par ordinateur mis sur pied dans le cadre d'un protocole d'entente avec le Secrétariat d'État.

Au cours de la dernière année, ce groupe a consacré ses efforts à la mise au point d'une deuxième version du PTT fonctionnant dans l'environnement Windows 3.0 et incorporant le logiciel d'accès standardisé InContext de la société Educational Software Products.

Le projet Cogentex, d'une durée de trois ans, a aussi débuté au cours de la même année, avec l'élaboration de la conception du système, en collaboration avec Statistique Canada et la société Cogentex. Ce projet, rendu possible grâce à une subvention du Fonds de recherche en intelligence artificielle d'Industrie, Sciences et Technologie Canada, vise le développement d'un prototype de génération automatique de textes bilingues pour certains rapports émanant des bases de données CANCIM.

Systèmes experts

L'élaboration de systèmes experts à des fins spéciales constitue un autre volet de la recherche au CCRIT. Notons, dans ce domaine, le projet Améthyste, qui incorpore 13 modules de systèmes experts affectés en

Une restauratrice (à droite) et un technologue documentaliste de l'Institut canadien de conservation radiographient La peinture mystique *de Napoléon Bourassa, artiste canadien du XIX^e siècle. Les rayons X révèlent des caractéristiques cachées qui aident à établir la meilleure façon de restaurer cette oeuvre abîmée faisant partie de la collection permanente du Musée du Québec.*

propre à chacune des fonctions d'un commis à la paie et aux avantages sociaux. Ce projet, commencé au cours de l'année 1989-1990, s'est poursuivi cette année par l'intégration d'Améthyste au système de gestion de formulaires, MEMO, réalisé par la Direction des systèmes intégrés. Une vidéo a également été produite pour décrire et expliquer le projet au grand public.

Technologies normalisées

L'interconnexion des systèmes ouverts représente également une priorité pour le CCRIT. En collaboration avec le United Kingdom National Computing Centre et la société Idacom/Hewlett-Packard, le Centre travaille à l'élaboration d'une norme internationale pour la notation formelle des profils d'application de document (PAD) de la norme d'architecture de document de bureau (ADB). En novembre 1990, il faisait la démonstration d'un instrument de vérification de conformité d'un PAD avec la norme ADB.

Recherche organisationnelle

La recherche organisationnelle est un élément distinctif et important du CCRIT. Plusieurs études ont été réalisées, dont une sur l'effet des nouvelles technologies sur les organisations et les emplois du secteur public et du secteur parapublic.

Par ailleurs, une entente a été conclue avec des organismes fédéraux et l'Université de Montréal afin de perfectionner des spécialistes de la mise au point d'un système de formation intelligent qui aidera les formateurs à analyser leurs méthodes d'enseignement et à en évaluer les résultats.

En cours d'année, le CCRIT, en collaboration avec la région de l'Ontario, a commencé les travaux de recherche relatifs à un projet de télétravail. Ce projet évaluera les incidences d'ordre organisationnel, humain et technique découlant d'une décentralisation des activités du bureau régional de Toronto au profit de deux ou trois bureaux satellites. Un projet pilote est également prévu pour 1992.

Service intégré de ressources d'information

Le Service intégré de ressources d'information, banque de données du CCRIT, constitue la principale source d'information au Canada sur l'informatisation du milieu de travail. Ses quelque 40 000 références bibliographiques, auparavant uniquement accessibles par les terminaux du Ministère, sont désormais offertes au grand public grâce à une entente avec la société Services documentaires multimédias.

INSTITUT CANADIEN DE CONSERVATION

L'Institut canadien de conservation est un chef de file mondial dans son domaine. Les spécialistes de l'Institut travaillent à la restauration et à la conservation d'un très large éventail d'oeuvres d'art et d'objets ayant une importance culturelle. Ils étudient les réactions des matériaux constitutifs des objets aux diverses conditions ambiantes des musées et mettent au point des techniques améliorées de restauration. Sculptures miniatures et mâts totémiques, objets retirés d'épaves et de sites archéologiques, manuscrits et documents, vêtements et tissus historiques, peintures et sculptures ne sont que quelques-uns des objets traités.

Le vaste programme de publications de l'ICC diffuse à l'échelle internationale de l'information sur des sujets tels que la recherche en restauration et les techniques et matières utilisées.

L'ICC offre en outre des conseils aux musées partout au Canada. Les restaurateurs de l'ICC se rendent régulièrement dans les établissements afin d'y présider des ateliers et des colloques. À l'Institut, ils dispensent également des programmes de formation de niveau intermédiaire ou avancé à des restaurateurs canadiens et étrangers.

Parmi les principaux projets réalisés par l'ICC en 1990-1991 figurent le traitement et l'installation d'un poêle du XVI^{e} siècle en carreaux de céramique à la nouvelle galerie Koerner de la céramique au Musée d'anthropologie de l'Université de la Colombie-Britannique. L'équipe chargée du projet a réuni les nombreuses pièces du poêle, a reproduit les pièces manquantes et a construit un socle pour l'âme manquante.

L'Institut a aussi effectué le traitement d'une plaque de plomb signalant la sépulture de Jean de Brébeuf, missionnaire jésuite, et a retourné cette plaque à Sainte-Marie-parmi-les-Hurons. La documentation relative à cette petite plaque a pu être réalisée grâce à la recherche effectuée au moyen d'un dispositif de balayage à laser par le Conseil national de recherches du Canada et par l'ICC.

Les chercheurs de l'ICC ont également réalisé, dans le cadre d'un projet concernant les matériaux utilisés par les autochtones, une étude complète des pigments et des liants utilisés par les autochtones du Canada. Plus de 1 300 échantillons de collections provenant de sept musées canadiens et de cinq musées internationaux ont été analysés. La base de données résultante sera utilisée pour aider des musées à documenter les origines et l'histoire des matériaux en question.

CENTRES RÉGIONAUX D'APPLICATION

La recherche effectuée ou appuyée par le Ministère s'étend au développement de l'industrie elle-même. En participant à des coentreprises de recherche et de développement et en les encourageant, le Ministère favorise l'interaction productive et contribue à la mise au point de nouvelles technologies ainsi qu'à leur transfert pour des applications commerciales.

Dans ce contexte, l'aide financière et les autres types d'assistance fournie aux centres régionaux d'application appuient le transfert de la recherche, du développement et de la technologie dans des domaines spécialisés. À leur tour, les centres fournissent un environnement de recherche dynamique qui permet de réaliser de rapides progrès dans la mise au point d'applications et dans la croissance d'industries concurrentielles de haute technologie.

Le Ministère fournit collaboration et appui à six centres régionaux : le Centre canadien des communications maritimes, installé à St. John's; la Telemedicine and Educational Technology Resources Agency, dans la même ville; le Centre de soins de santé télématique canadien inc., à Winnipeg; la Fondation pour la technologie et les systèmes d'information juridique; le Centre de recherche sur l'image et le son et la Fondation nationale pour la recherche sur les communications sans fil, tous implantés dans la région de Vancouver.

Centre canadien des communications maritimes

Le Centre canadien des communications maritimes (CCCM), établi à St. John's, aide ses membres à élaborer et à commercialiser, à l'échelle nationale et internationale, des produits et services liés aux communications maritimes. Tout organisme canadien qui utilise, met au point ou fournit de tels produits peut devenir membre du Centre.

Le CCCM se consacre en premier lieu aux recherches appliquées sur les technologies de télécommunications pour les secteurs de la pêche, de la navigation et des installations pétrolières en mer. Le Centre de recherches sur les communications (CRC) du Ministère collabore avec le CCCM, en particulier par le transfert des technologies élaborées par le CRC, et forme les membres du CCCM à diverses technologies.

Telemedicine and Educational Technology Resources Agency

Grâce à ses programmes de médecine, d'enseignement et de formation à distance, la Telemedicine and Educational Technology Resources Agency (TETRA) s'est acquis une solide réputation. Établie à l'Université Memorial de St. John's, la TETRA adapte ses services aux besoins des associations professionnelles, commerciales et pédagogiques ainsi que des ministères et organismes provinciaux et fédéraux.

Canadian Healthcare Telematics Inc. (CHTI)

Société sans but lucratif établie à Winnipeg, la CHTI travaille avec le gouvernement, l'industrie, le système de santé et les universités à des programmes d'essai, de démonstration et de promotion des applications de la télématique aux soins de santé. Parmi les activités entreprises figurent la formation de praticiens dans les régions rurales ou éloignées, des téléconférences informatisées, des ateliers ainsi que des systèmes de soutien qui lient les praticiens ruraux aux établissements de santé.

La CHTI aide également les établissements de recherche gouvernementaux à transférer des technologies au secteur privé. Pour sa part, le Ministère compte sur elle pour la mise en oeuvre de projets en soins de santé et en télématique.

Fondation pour la technologie et les systèmes d'information juridique

Établie à l'Université de la Colombie-Britannique à Vancouver, c'est une société sans but lucratif constituée en vue de faire de la recherche et du développement concernant l'application de nouvelles technologies d'information dans le système judiciaire.

Le plus récent projet de la Fondation a été la mise au point d'un système informatisé de renseignements qui fournit de l'aide éclairée touchant l'application de la réglementation canadienne et américaine en matière de commerce international. Le projet a abouti à un produit commercial, TradeRef, qui est en cours de commercialisation. En plus d'une base de données continuellement mise à jour et de l'aide éclairée, TradeRef offre un service de classification de produits, établit des documents de douane et publie un bulletin spécialisé.

En outre, la Fondation et le Centre canadien de recherche en informatisation du travail collaborent à l'évaluation de la productivité des technologies d'information utilisées par les gens de loi.

Centre de recherche sur l'image et le son

Le Centre de recherche sur l'image et le son, de l'Université Simon Fraser en Colombie-Britannique, effectue de la recherche et du développement en matière de technologies destinées aux industries de la culture et du divertissement.

Parmi les projets en cours, il faut mentionner les travaux sur le traitement des images, l'infographie, la vision et la reconnaissance des formes par l'ordinateur, l'animation tridimensionnelle, les techniques de modélisation par ordinateur, la synthèse numérique du son, les systèmes de synchronisation et la technologie des disques compacts interactifs.

Fondation nationale de la recherche sur les communications sans fil

Établie en 1989, la Fondation nationale de la recherche sur les communications sans fil appuie plusieurs projets, en étroite collaboration avec le Ministère, y compris Vision 2000 et les programmes connexes.

La communication sans fil englobe les technologies et les produits employés pour les télécommunications par satellite, le service téléphonique mobile, les systèmes bilatéraux de radiocommunication et d'acheminement et les systèmes de recherche de personnes et de messagerie.

La Fondation a pour mandat d'accroître la compétence de l'industrie canadienne dans ce domaine très compétitif. À cette fin, elle participe à des travaux de recherche innovateurs et à des projets de développement avec l'industrie et les universités ainsi qu'à la fourniture accélérée et à la formation de concepteurs dans le secteur de la haute technologie.

La Fondation équipe également un petit laboratoire spécialisé utilisé par les sociétés membres et assure la formation à l'utilisation des nouvelles technologies et des nouveaux outils. Le laboratoire facilitera l'échange d'idées entre ses utilisateurs et aidera les chercheurs de la Fondation à transférer à l'industrie les connaissances et les technologies élaborées par le CRC, les universités et les centres de recherche.

La Fondation met l'accent sur les entreprises susceptibles de commercialiser leurs produits ou leurs services dans moins de trois ans, comparativement à un délai de cinq ans pour la plupart des travaux de recherche et de développement.

INTERCONNEXION DE SYSTÈMES OUVERTS

L'interconnexion de systèmes ouverts (ISO) est une norme internationale qui permet l'interconnexion entre ordinateurs à l'échelle mondiale. Pour faciliter l'introduction, l'exploitation et l'harmonisation ordonnées du concept d'ISO au Canada, le programme d'interconnexion de systèmes ouverts du Ministère assure la normalisation et la recherche sur les protocoles de communication, la méthodologie et les instruments de vérification de la conformité, les techniques de description formelle et la mise en oeuvre des protocoles.

En 1990-1991, le programme a permis de mettre au point plusieurs outils logiciels complémentaires basés sur les techniques perfectionnées de graphisme pour les stipulations semi-automatiques formelles de protocoles de communication et pour les méthodes de conception relatives aux suites de tests. Ces instruments serviront à améliorer la production de suites de tests. Une sélection de résultats sera utilisée par le centre d'essais HP/IDACOM COSTCO, société privée établie après négociations avec le Ministère en vue de faciliter l'adoption de la norme d'ISO au Canada.

BUREAU DES PROGRAMMES DE NORMALISATION

Le Bureau des programmes de normalisation a été mis sur pied à l'automne 1990 et chargé de coordonner et d'appuyer les travaux du Ministère en matière de normes de technologies d'information et de télécommunications. Les normes en question couvrent une vaste gamme de technologies telles que la télévision haute définition, les systèmes bancaires électroniques et l'échange électronique de données.

Le Bureau effectue des travaux d'analyse et de coordination et soumet des recommandations pour les activités du Ministère en matière de normes; il fournit de l'information sur les normes ainsi qu'un appui pour les

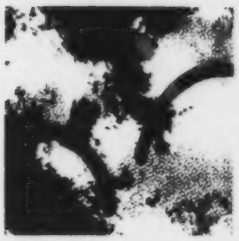
normes gouvernementales, nationales et internationales. Pour l'aider dans son travail, le BPN a créé quatre groupes de concertation couvrant l'échange électronique de données (EDI), le Conseil consultatif canadien sur les normes de télécommunications (CCCNT), la bureautique ainsi que l'accréditation des laboratoires, l'homologation et les essais.

TRANSFERT DE TECHNOLOGIES/PARTENARIATS

Le Bureau de transfert de la technologie du Ministère a vu son rôle changer de façon importante en 1990-1991. Il est maintenant responsable de la protection des biens intellectuels du Ministère, de l'octroi de licences à leur égard et de leur commercialisation. Ces activités étaient antérieurement la responsabilité de la Société canadienne des brevets et d'exploitation limitée, dont la suppression graduelle a été annoncée en février 1990.

Le Bureau a instauré des procédures pour la gestion des stocks d'inventions, antérieurement assignée à la Société canadienne des brevets et d'exploitation limitée ainsi que des technologies mises au point ultérieurement par le Ministère. En outre, il a établi des procédures d'octroi de licences et de brevets, y compris des mesures visant à contrôler les recettes et les dépenses, et à simplifier les procédures internes relatives à la soumission de brevets. Il a également adopté une approche plus dynamique en commercialisation et conclu six accords de licence durant l'année.

En outre, le Bureau a appuyé les directions générales de la recherche du Ministère en ce qui a trait au transfert des technologies, aux recherches en collaboration et à la coordination de plusieurs protocoles d'entente signés avec l'industrie, les universités et le secteur public.



PROGRAMMES DE SOUTIEN

***Lobchuk**, Bill (Canadien, 1942).* Carol, *1974, sérigraphie (2/23), 57,5 par 72,5 cm. Don du Grand Western Canadian Screen Shop Ltd. à la Mackenzie Art Gallery (collection de l'Université de Regina), aux termes de la* Loi sur l'exportation et l'importation de biens culturels. *Cette oeuvre a été produite au Grand Western Canadian Screen Shop, le plus ancien atelier de l'Ouest spécialisé dans les sérigraphies à tirage limité. C'est Bill Lobchuk qui l'a fondé en 1968, sous le nom de The Screen Shop. (Photo : gracieuseté de Don Hall, service audio-visuel de l'Université de Regina © Bill Lobchuk)*

PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE SPATIALE

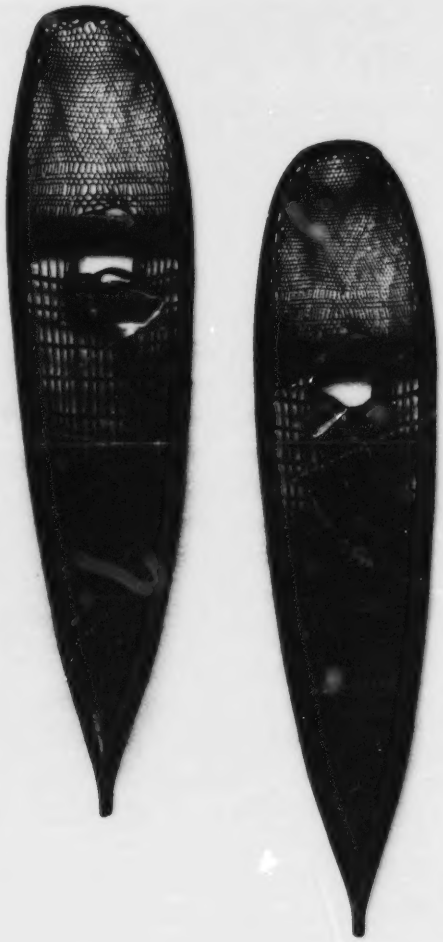
Le Programme de développement de l'industrie spatiale aide les fournisseurs canadiens de composants de satellites et de systèmes de télécommunications à devenir commercialement viables. Les coûts du Programme sont partagés entre le Ministère et les fournisseurs. Parmi les réalisations du Programme en 1990-1991, on compte le parachèvement des études de faisabilité relativement à des satellites perfectionnés de télécommunications et la mise en marche d'une phase de définition d'un système majeur pour la prochaine génération de satellites de télécommunications.

Un volet spécial du programme, doté d'un budget de 41 millions de dollars pour la période 1985-1986 à 1990-1991, a aidé la société Spar Aérospatiale limitée à s'affirmer comme maître d'oeuvre canadien en matière de satellites. Grâce à cela, cette société est devenue le maître d'oeuvre pour la construction des satellites *Anik E*, MSAT et RADARSAT.

Un autre volet du Programme est doté de 8,95 millions de dollars destinés à aider les sous-traitants canadiens à mettre au point des composants de satellite que la société Spar Aérospatiale importe actuellement.

FONDS DE DÉVELOPPEMENT DES INDUSTRIES CULTURELLES

Le Fonds de développement des industries culturelles a été établi en juillet 1990 afin de mettre du capital de risque à la disposition des industries culturelles canadiennes



Paire de raquettes, vers 1856. Boyau et corde, 88,5 cm. Don de M. Julien Gaudet au Musée McCord d'histoire canadienne de Montréal, aux termes de la Loi sur l'exportation et l'importation de biens culturels. *Cette paire de raquettes rouges et vertes, qui fait partie de la collection Gaudet d'artefacts métis, a été fabriquée par des membres de la famille Gaudet entre 1856 et 1911, quand la famille habitait Fort Good Hope (T.N.-O.). (Photo : gracieuseté du Musée McCord © Musée McCord)*

qui ne peuvent obtenir de financement par les voies bancaires habituelles.

Le Fonds de 33 millions de dollars est administré pour le ministère des Communications par la Banque fédérale de développement (BFD) conformément aux dispositions d'un protocole d'entente signé avec le Ministère.

Le Fonds aidera les industries de la culture à surmonter les obstacles auxquels elles se heurtent lorsqu'elles cherchent à obtenir du capital de risque, tels les forts risques d'investissement et les nantissements intangibles, et offrira une aide financière pour la commercialisation.

Le Ministère fournit le capital et a arrêté les objectifs et critères du Programme. La BFD fournit les compétences en financement et en prestation de conseils aux petites et moyennes entreprises par son réseau de 78 succursales réparties dans tout le pays.

Les demandes en matière d'édition seront examinées à partir du 1er avril 1991. Celles qui concernent l'enregistrement sonore le seront peu de temps après. Viendront ensuite les demandes de l'industrie cinématographique canadienne.

BUREAU DE CERTIFICATION DES PRODUITS AUDIOVISUELS CANADIENS

Le gouvernement du Canada offre des encouragements fiscaux sous forme de déductions pour amortissement aux personnes qui investissent dans des productions canadiennes admissibles de films et de vidéos. Ces encouragements fiscaux ont joué un rôle prépondérant dans le financement et le développement de l'industrie cinématographique canadienne. Au moyen de critères qui favorisent la participation des Canadiens à tous les aspects de la production et leur contrôle par des Canadiens, le Bureau détermine les productions admissibles aux déductions pour amortissement.

En 1990-1991, il a homologué 307 productions dont les budgets représentent au total 790,5 millions de dollars.

PROGRAMME D'AIDE AU DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE DE L'ÉDITION

Le Programme d'aide au développement de l'industrie de l'édition (PADIÉ) assiste les éditeurs canadiens dans les efforts qu'ils déploient pour accroître leur rentabilité et leur efficacité.

En 1990-1991, on a affecté 1,2 million de dollars à des projets de commercialisation, de promotion et d'informatisation. Environ 3,6 millions ont en outre été octroyés dans le cadre du Fonds de l'édition pédagogique, qui a pour objet d'aider les maisons d'édition canadiennes à augmenter leur part du marché intérieur du livre scolaire.

Le volet Aide aux projets industriels et coopératifs appuie les éditeurs qui cherchent, grâce à la coopération,

Le 8 septembre 1990, le ministre des Communications, Marcel Masse, annonçait une subvention de 72 500 $ au Saskatchewan Arts Council, pour l'achat et la rénovation de locaux d'exposition. M. Masse (à gauche) s'entretient avec M^me^ Terry Schwalm et M. Winston Quan, membres du conseil. (Photo de Rod Andrews)

à instaurer des économies d'échelle ou une forme de synergie dans les domaines de la production, de la commercialisation et de la distribution. Au cours de l'année, on a accordé une aide financière à plusieurs projets, dont l'un prévoyait la formation d'une équipe de vente par un groupe de presses littéraires, un projet conjoint de distribution de livres sur la côte ouest et un projet conjoint de promotion par les éditeurs francophones à l'extérieur du Québec.

L'aide aux associations professionnelles, un autre volet du PADIÉ, appuie l'organisation de colloques de perfectionnement professionnel et les recherches axées sur les besoins de l'industrie de l'édition. Le volet Aide à la commercialisation internationale offre un soutien aux éditeurs pour l'achat et la vente de droits à l'étranger et pour la mise en marché des oeuvres canadiennes à l'échelle internationale. Dans le cadre de ce volet, on a déboursé 2,26 millions de dollars en 1990-1991.

Une évaluation du Programme a été entreprise en janvier 1991 et les résultats en sont attendus à la fin de l'année. En outre, une enquête nationale visant à mettre à jour les données de l'enquête sur les activités de loisir - habitudes de lecture (1978) a été menée conjointement par le Secrétariat d'État et Multiculturalisme et Citoyenneté Canada. Sept mille répondants, représentatifs de la population canadienne, ont été interrogés sur leurs loisirs, leurs lectures, leurs achats de livres, leur fréquentation des bibliothèques publiques et les habitudes de lecture de leurs enfants. Une fois achevée, l'enquête permettra de mieux comprendre les habitudes de lecture des Canadiens et l'évolution de ces habitudes depuis 1978 et aidera à élaborer les politiques et à orienter les efforts de commercialisation de l'industrie de l'édition.

PROGRAMME D'AIDE AU DÉVELOPPEMENT DE L'ENREGISTREMENT SONORE

Le Programme d'aide au développement de l'enregistrement sonore (PADES), établi en avril 1986, soutient et renforce l'industrie canadienne de

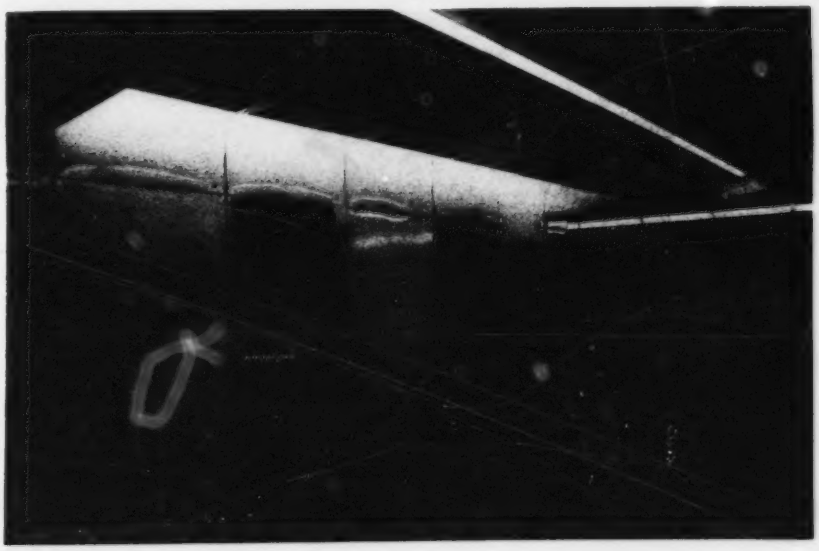
l'enregistrement en mettant des crédits à la disposition des entreprises et organismes canadiens ainsi que des associations nationales dans ce domaine. L'argent du Programme aide à couvrir les frais de production d'enregistrements sonores, de vidéoclips et d'émissions radiophoniques ainsi que les coûts liés à la commercialisation, aux tournées internationales et à l'essor commercial. Quelque 5 millions de dollars, dont 40 p. 100 sont affectés au secteur francophone de l'industrie et 60 p. 100 au secteur anglophone, sont déboursés annuellement en vertu du Programme.

Afin d'optimiser l'utilisation des fonds, le Ministère travaille avec le secteur privé et charge le consortium canadien FACTOR/MUSICACTION/CANADA (FMC) d'administrer une partie du Programme. En outre, le Conseil des Arts est responsable du volet relatif à la musique spécialisée.

En 1990-1991, le PADES a permis de mieux faire connaître l'industrie canadienne de l'enregistrement sur le plan international en encourageant la participation canadienne à deux grandes manifestations internationales : le Marché international du disque, de la vidéo et de l'édition (MIDEM), à Cannes, en France, et la 11^{e} édition de l'Annual New Music Seminar (NMS), à New York. En outre, comme par le passé, le PADES a alloué des crédits à des projets novateurs conçus spécialement pour ces deux manifestations, notamment la production de disques compacts promotionnels enregistrés par des artistes canadiens. Ces disques ont été offerts à des dirigeants d'entreprises internationales de production et de distribution qui prenaient part à ces deux manifestations afin d'attirer leur attention sur les talents canadiens.

En outre, le PADES a financé d'autres projets de promotion et d'éducation, parmi lesquels la Semaine de musique country, édition de 1990, tenue à Toronto, le Festival international de la chanson de Granby, l'édition 1990 des Rencontres Radio-Activités, tenues à Paris et à Montréal, les ateliers de l'Alberta Recording Industry Association et la conférence annuelle de l'industrie musicale de The Record, tenue à Vancouver. Le Programme a en outre aidé à financer le Gala Félix et la 20^{e} édition des prix Juno.

En novembre 1990, le Programme a été établi en permanence, et doté d'un budget annuel de 5 millions de dollars.



Transpositions — A Public Exhibition of Contemporary Photography *a été montée le long de la voie du Skytrain, à Vancouver. Subventionnée par le Programme d'initiatives culturelles du Ministère, cette exposition visait à montrer qu'en matière d'art, on peut atteindre le public par des moyens innovateurs.*

***Jackson**, A.Y. (Canadien, 1882-1974). Sans titre (Fort Franklin (T.N.-O.), vers 1928. Crayon sur papier, 14,5 par 23 cm. Don de M^me^ Naomi Jackson Groves au Prince of Wales Northern Heritage Centre aux termes de la* Loi sur l'exportation et l'importation de biens culturels. *Cette oeuvre fait partie d'une collection de rares esquisses produites par le peintre au cours d'un voyage en Alberta et dans les Territoires du Nord-Ouest. (Photo : gracieuseté du Prince of Wales Northern Heritage Centre, © Naomi Jackson Groves)*

FONDS D'AIDE À LA PRODUCTION DE FILMS NON DESTINÉS AUX SALLES DE CINÉMA

Le Fonds a été établi en 1988 et doté d'un budget annuel de 2 millions de dollars pour une période de cinq ans. Administré par Approvisionnements et Services Canada pour le compte du ministère des Communications, il offre un financement à effet levier à l'industrie canadienne de la production de films et de vidéos non destinés aux salles de cinéma, qui produit chaque année plus de 5 000 vidéos et films destinés à être utilisés dans des écoles, bibliothèques, entreprises, industries, services de santé et services sociaux, établissements et groupes communautaires.

NATIONAL BROADCAST READING SERVICE

Dans le but d'améliorer l'accès des Canadiens aux services de radiodiffusion, le Ministère a fourni 200 000 $ en fonds de démarrage au National Broadcast Reading Service, en 1988, afin d'offrir un service de lecture aux handicapés visuels du Canada. Durant les années qui ont suivi, le National Broadcast Reading Service a reçu du Ministère une somme annuelle de 100 000 $ pour l'aider à consolider le service et à défrayer les coûts d'exploitation. Cet engagement se poursuivra jusqu'en 1992-1993.

En 1990, le National Broadcast Reading Service a été autorisé par le CRTC à offrir, en anglais, la lecture de certains quotidiens et périodiques, retransmise par satellite pour câblodistribution à l'auditoire cible. Par ailleurs, le CRTC a accordé une licence à la Magnétothèque, établie au Québec, qui offrira un service similaire en français. Comptant essentiellement sur des bénévoles, ces services offrent à leur auditoire une source d'information riche et nouvelle.

RÉSEAU CANADIEN D'INFORMATION SUR LE PATRIMOINE

Le Réseau canadien d'information sur le patrimoine (RCIP), programme du secteur Arts et patrimoine du Ministère, aide les musées canadiens à gérer leurs collections et à partager les renseignements qu'ils détiennent avec d'autres musées et organismes culturels.

Le RCIP donne également accès à plus de 122 bases de données comportant 6,5 millions d'enregistrements, dont la plupart décrivent les collections muséales. Quatre cents musées, organisations de restauration et autres organismes culturels de 22 pays utilisent ces bases de données par l'intermédiaire de réseaux de télécommunications.

Parmi les priorités actuelles figurent l'expansion du réseau, en coentreprise avec les organismes régionaux, pour faire en sorte que tous les musées canadiens puissent avoir accès au RCIP.

Grâce à son centre d'évaluation de la technologie, le RCIP a l'intention d'établir des normes techniques visant à encourager la mise au point de systèmes de gestion

d'information pour les musées. En outre, le RCIP a l'intention d'encourager une participation plus active par les membres du réseau et d'étendre la gamme de renseignements qu'il offre à la communauté des musées nationaux et internationaux. C'est ainsi qu'il a offert, en 1990-1991, un cours de six semaines sur les méthodes de documentation et d'informatisation aux professionnels des musées provenant des États membres de l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est.

Le RCIP compte également sur ses 18 années d'expérience des réseaux d'information culturelle et des bases de données sur le patrimoine pour aider à élaborer un réseau mondial qui facilitera les enquêtes sur les vols d'oeuvres d'art. Le RCIP a formulé cette offre après le huitième congrès des Nations Unies sur la prévention du crime et le traitement des délinquants, qui avait décidé d'élaborer un réseau automatisé d'échange d'information sur les crimes touchant des biens culturels mobiliers.

PROGRAMME DES BIENS CULTURELS MOBILIERS

La *Loi sur l'exportation et l'importation de biens culturels*, de 1977, protège les objets qui ont une importance culturelle pour le Canada en régissant leur exportation.

La Direction du Programme des biens culturels mobiliers du Ministère est chargée de l'application de cette loi. Elle aide également les musées canadiens à constituer leurs collections : elle gère un programme d'encouragements fiscaux offerts aux particuliers et aux entreprises qui font don d'objets culturels ou qui les vendent à des établissements désignés et elle accorde des subventions ou des prêts pour le rapatriement d'oeuvres importantes conservées à l'étranger ou pour l'achat de ces oeuvres lorsqu'une licence d'exportation a été refusée.

La Commission canadienne d'examen des exportations de biens culturels s'est réunie à cinq reprises en 1990-1991 et a examiné 1 158 demandes d'attestation

Groupe de jeunes observant une démonstration de tissage à l'occasion du Festival du Voyageur à Saint-Boniface au Manitoba (Photo : gracieuseté du Festival du Voyageur)

concernant des biens culturels estimés à 57,9 millions de dollars. La Commission a également entendu 17 appels relatifs à des refus de licence d'exportation. La Commission a approuvé 35 demandes de subvention se rapportant à des biens culturels d'une valeur totale de 1,7 million de dollars.

Un événement particulièrement intéressant a été le rapatriement d'un tableau de Paul Peel par les London Regional Art and Historical Museums. Cette oeuvre avait obtenu une mention honorable au Salon du printemps tenu à Paris en 1889, ce qui en faisait l'un des premiers tableaux canadiens à accéder à la renommée internationale. Parmi les autres subventions, mentionnons celle accordée au Cranbrook Railway Museum pour l'aider à acheter du matériel roulant historique, le « Curzon », un wagon-lit et d'observation doté d'une cuisinette, construit en 1907 pour le train de luxe Soo-Spokane. Un octroi a permis au Confederation Centre Art Gallery and Museum, de Charlottetown, à l'Île-du-Prince-Édouard, d'acquérir un cahier d'esquisses de Margaret Beazeley. On y trouve notamment des paysages de l'Île-du-Prince-Édouard dessinés entre 1849 et 1855, source importante de renseignements sur l'histoire et l'architecture.

PROGRAMME D'AIDE AUX MUSÉES

Le Programme d'aide aux musées (PAM) appuie et renforce les établissements canadiens voués au patrimoine en offrant des subventions, des conseils et des services techniques aux musées afin de leur permettre de conserver et d'exposer des objets ayant de l'importance pour le patrimoine du pays.

En 1990-1991, le Programme a permis de distribuer quelque12,5 millions de dollars en subventions, y compris 74 100 $ au Vancouver Maritime Museum pour l'aider à mettre sur pied une exposition itinérante sur l'exploration du nord-ouest du Pacifique par les Espagnols; 67 800 $ au Glenbow Museum de Calgary, à titre de participation à l'organisation d'une exposition mettant en vedette les tableaux de Lawren Harris; 68 000 $ à la Museum Association de la Saskatchewan pour la mise au point d'un système de gestion des documents relatifs aux collections pour les musées de la Saskatchewan; 180 000 $ au Musée des arts et des traditions populaires du Québec de Trois-Rivières, pour la planification de sa programmation; et 197 000 $ au Nova Scotia Museum, à Halifax, comme contribution à sa programmation publique.

Conformément au but du Ministère consistant à accroître le rôle de ses bureaux régionaux, la responsabilité de l'exécution du Programme leur a été confiée en 1990-1991.

PROGRAMME D'ASSURANCE DES EXPOSITIONS ITINÉRANTES

Le Ministère aide les musées, les archives et les bibliothèques du Canada à organiser des expositions itinérantes en participant aux frais d'assurance de ces expositions, qu'elles soient en transit ou présentées dans un musée. Le Programme ne s'applique qu'aux expositions dont les oeuvres d'art valent au moins 1 million de dollars. En 1990-1991, 13 expositions ont été assurées pour une valeur totale de 652 millions.

PROGRAMME D'INITIATIVES CULTURELLES

Depuis 1984, le Programme d'initiatives culturelles (PIC) apporte un soutien financier aux organismes professionnels culturels sans but lucratif du Canada pour les activités mentionnées ci-après :

- améliorer leurs compétences en gestion;
- trouver des façons novatrices d'appliquer les technologies de communications à leurs activités;
- mettre les artistes professionnels, des arts d'interprétation ou des arts visuels, en contact avec le public, partout au Canada;
- créer au Canada un réseau d'établissements qui se consacrent aux arts d'interprétation et aux arts

visuels, de musées et d'établissements voués au patrimoine, et d'autres établissements culturels;

- appuyer les festivals et manifestations d'envergure ou d'importance nationale.

En 1990-1991, le Programme a soutenu 475 projets en accordant des fonds d'une valeur globale de 17 535 719 $.

En vertu du volet Aide à la gestion, la direction responsable a accordé, notamment, les contributions suivantes : 40 000 $ à la Symphony New Brunswick; 225 000 $ au Conseil des métiers d'art du Québec; 474 000 $ à L'Agora de la danse, de Montréal; 500 000 $ au Théâtre Aquarius de Hamilton; 100 000 $ au Centre culturel franco-manitobain, de Winnipeg; et 500 000 $ à la Meewasin Valley Authority, en Saskatchewan.

Plusieurs festivals et événements spéciaux tenus dans tout le pays ont été soutenus par le Programme, y compris le Festival de musique baroque du Nouveau-Brunswick, 25 000 $; les Jeux du Canada, à l'Île-du-Prince-Édouard, 185 000 $; la Quinzaine internationale de théâtre, à Québec, 205 000 $; le Festival canadien de la danse, 125 000 $; le Festival international des enfants, à Winnipeg, 30 000 $; la Chinook Theatre Society, en Alberta, 40 000 $; et la First Vancouver Theatrespace Society, en Colombie-Britannique, 41 000 $.

Les organismes de services nationaux dans le domaine des arts qui ont bénéficié des fonds du programme sont les suivants : The Arts and The Cities, 25 000 $; le RACA (Regroupement d'artistes des centres alternatifs), 35 000 $; Le Conseil pour le monde des affaires et des arts du Canada, 25 000 $; l'Association canadienne des artistes de la scène, 2 300 $; et CAPACOA (Canadian Arts Presenters Association/Association canadienne des organismes artistiques), 45 000 $.

Le Programme d'initiatives culturelles remonte à 11 ans si l'on tient compte du Programme spécial d'initiatives culturelles qui l'a précédé. Au cours de cette période, 160 millions de dollars ont été consacrés au soutien direct du secteur culturel du Canada.

SERVICES AUX ORGANISMES PATRIMONIAUX

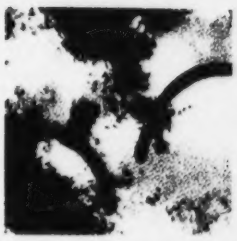
En 1990-1991, les Services aux organismes patrimoniaux ont été constitués par la fusion de l'Unité de préservation et de la Section des services de transport d'expositions du Programme d'aide aux musées. Les services aux organismes patrimoniaux aident les musées à conserver leurs collections et à développer leurs installations. Ils ont été établis afin de rendre plus visibles les services non financiers que le Ministère offre à la collectivité qui s'intéresse au patrimoine et à d'autres organismes gouvernementaux.

En 1990-1991 également, les Services aux organismes patrimoniaux ont apporté leur concours à la planification d'installations et ont fourni des conseils en conception technique à 104 organismes. Les Services de transport d'expositions ont aidé 89 établissements en transportant des oeuvres d'art et autres objets évalués à plus de 1,5 milliard de dollars.

PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT ET DE PROMOTION DES CENTRES D'EXCELLENCE DE LANGUE FRANÇAISE

Le Programme de développement et de promotion des centres d'excellence de langue française vise deux objectifs : premièrement, accroître la participation des francophones aux activités techniques, scientifiques et professionnelles; deuxièmement, favoriser un climat de travail propice à l'usage équitable du français et de l'anglais. En vertu de ce programme, des contrats de recherche sont accordés aux universités francophones et aux universités bilingues afin de créer des centres d'excellence qui oeuvrent dans des domaines qui intéressent le Ministère. En 1988-1989, un nouveau volet a été ajouté au Programme et a permis d'accorder des contrats à des chercheurs diplômés afin qu'ils viennent participer, au Ministère, à des programmes de recherche.

En 1990-1991, le Ministère a octroyé, dans le cadre du Programme, 13 contrats d'une valeur totale de 316 000 $.



ACTIVITÉS INTERNATIONALES

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

Préparatifs de la Conférence administrative mondiale des radiocommunications

Par l'intermédiaire du Comité préparatoire canadien, composé d'utilisateurs gouvernementaux et privés de fréquences radioélectriques, le Ministère a dirigé des

Organisée sous l'égide de l'Organization of American States, la Conférence interaméricaine des télécommunications est l'un des forums auxquels participe le Ministère, afin de promouvoir les intérêts canadiens dans le domaine des télécommunications en Amérique du Nord et du Sud, en Amérique centrale et dans les Antilles.

discussions et soumis des propositions et des positions canadiennes sur l'attribution des fréquences pour la Conférence administrative mondiale des radiocommunications de 1992 (CAMR 92), que l'Union internationale des télécommunications (UIT) tiendra en Espagne.

Les délégués à la CAMR 92 réattribueront les fréquences radioélectriques des bandes 1-3 GHz et des bandes supérieures à 10 GHz. Cela permettra de trouver une place dans le spectre pour de nouveaux services, tels les services de communications personnelles, et libérera des fréquences pour les services existants.

En préparation à la conférence, le Ministère a procédé à une analyse poussée en collaboration avec l'industrie, afin d'élaborer des positions canadiennes pour les négociations visant l'acquisition d'une plus grande partie du spectre, tout en réduisant au minimum les conséquences sur les investissements des utilisateurs actuels, qui se chiffrent à 1,8 milliard de dollars.

Le Canada a publié la première version provisoire de ses propositions en janvier 1991 et l'a présentée dans la *Gazette du Canada* en mars pour recueillir l'avis du public. Il est le premier pays à présenter un ensemble complet de propositions provisoires pour discussions multilatérales à la CAMR 92.

Commission de haut niveau de l'UIT

Par l'intermédiaire de sa Direction générale des relations internationales, le Ministère a présidé la Commission de haut niveau de l'Union internationale des télécommunications, établie en vue de recommander des améliorations à la structure et au fonctionnement de l'UIT. Cette commission est parvenue difficilement à un consensus sur des changements radicaux à apporter à l'UIT, y compris en ce qui concerne ses fonctions dans la réglementation et l'établissement de normes, son rôle d'aide aux pays en développement et la gestion de ses finances, de ses ressources humaines et de l'information.

CONFÉRENCE INTERNATIONALE SUR LE SERVICE MOBILE PAR SATELLITE

Le Centre de recherches sur les communications a organisé la deuxième Conférence internationale sur le service mobile par satellite (CISM 90), qui s'est tenue du 18 au 20 juin 1990 à Ottawa. La conférence réunissait 500 participants venant de 145 organismes, et 125 documents techniques y ont été présentés. La conférence était parrainée en collaboration avec le Laboratoire de recherche sur la propulsion par réaction de la NASA, des États-Unis.

COMMERCIALISATION INTERNATIONALE

En 1990-1991, les activités de commercialisation internationale du Ministère ont directement aidé les entreprises canadiennes à réaliser des ventes d'une valeur de 130 millions de dollars à l'étranger. Dans ce montant figurent un contrat de 50 millions passé entre Bell Canada International et le gouvernement du Maroc, un contrat de 20 millions entre SR Telecom et le gouvernement de la Tunisie, un contrat de 20 millions entre Glenayre et le gouvernement de l'Arabie saoudite, un contrat de 22 millions entre SaskTel et le gouvernement des Philippines et un contrat de 13 millions entre Marconi du Canada et le gouvernement de l'Indonésie.

INTER COMM 90

Le ministère des Communications a géré la participation du gouvernement fédéral à Inter Comm 90, qui s'est tenu à Vancouver en novembre 1990. Première exposition et premier congrès d'envergure sur les télécommunications tenus au Canada, cet événement a réuni 5 000 délégués.

Les 160 exposants, dont plus de la moitié étaient des entreprises canadiennes, y ont montré les derniers progrès en matière de fibres optiques, de télécommunications par satellite et de réseaux téléphoniques cellulaires. Cette rencontre a fait connaître des entreprises canadiennes de moindre importance qui n'auraient pu participer à une conférence du même type à l'étranger.

Inter Comm 90 avait été organisé par le gouvernement provincial de la Colombie-Britannique, l'industrie privée et les ministères fédéraux des Affaires extérieures et du Commerce extérieur, de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie, ainsi que des Communications.

RÉALISATION D'UN FILM IMAX POUR EXPO 92 À SÉVILLE

Dans le cadre de la participation du Canada à l'Exposition universelle de Séville, le Ministère a apporté une contribution financière et un appui technique à la réalisation d'un film IMAX qui sera projeté au pavillon du Canada à Expo 92, en Espagne. Le Ministère a également conclu un accord avec l'Office national du film du Canada pour la réalisation du film. Pour sa part, l'ONF travaillera avec d'autres partenaires, y compris Téléfilm Canada, pour compléter le financement du film.

Basée à Toronto, la société IMAX est l'un des chefs de file mondiaux de la technologie cinématographique et est réputée pour son système de projection révolutionnaire et ses salles de projection sur grand écran. Le film IMAX qui sera présenté en première à Expo 92 utilisera un nouveau système de projection mis au point par la compagnie.

TV5

TV5 est un réseau de télévision de langue française auquel participent le Canada, le Québec, la France, la Suisse et la Belgique. Le réseau permet de présenter des émissions et des artistes canadiens et offre aux téléspectateurs canadiens un accès aux émissions des pays européens participants. Il s'agit donc d'un instrument multilatéral de coopération et de communication entre peuples francophones.

TV5 comprend deux volets : TV5 Europe, créé en 1984, et auquel le Canada et le Québec participent depuis

Image tirée du film La Demoiselle sauvage *de Lea Pool, une coproduction Canada-Suisse mettant en vedette Patricia Tulasne et Matthias Habich. (Photo : gracieuseté de Téléfilm Canada)*

1986; et TV5 Québec-Canada, créé en 1988. A.A. Satellimages-TV5 est responsable de TV5 Europe. Le Consortium de télévision Québec-Canada (CTQC) est le détenteur de la licence pour TV5 Québec-Canada et a la responsabilité de fournir les émissions canadiennes et québécoises qui constituent le neuvième des émissions de TV5 Europe.

En mai 1990, le Comité consultatif sur TV5 a publié un rapport comportant des recommandations sur les émissions et la structure de TV5 Québec-Canada et sur les mécanismes visant à accroître la présence canadienne à TV5 Europe.

Le même mois, les représentants de la Belgique, de la France, de la Suisse, du Canada et du Québec ont créé la Conférence des ministres responsables de TV5. Cet organisme choisira l'orientation globale de TV5, fixera les niveaux de financement public, définira les priorités en matière d'expansion géographique et supervisera l'admission de nouveaux États ou gouvernements membres. Les cinq gouvernements ont également convenu d'établir un Conseil de coopération unique à la place des conseils distincts qui existent pour TV5 Europe et TV5 Québec-Canada.

Étendre la portée de TV5, surtout vers l'Europe de l'Est, l'Afrique et les États-Unis, est l'une des priorités actuelles du réseau.

RETRANSMISSION DU TÉLÉJOURNAL DE RADIO-CANADA EN EUROPE

Le Téléjournal de Radio-Canada a fait ses débuts sur la chaîne de télévision publique française FR3 en octobre 1990. Quelque 56 millions de Français ont accès au bulletin d'information quotidien sur FR3, ce qui permet au Canada de mieux faire connaître au grand public de France les questions qui intéressent les Canadiens. Il s'agit d'une contrepartie à la retransmission quotidienne du bulletin de nouvelles des chaînes TF1 et A2 sur les ondes de TV5 Québec-Canada.

Le consortium de télévision Québec-Canada responsable de la participation canadienne à TV5 a également commencé à étudier la possibilité de diffuser Le Téléjournal et d'autres bulletins de nouvelles du Canada ailleurs en Europe et en Afrique.

ACCORDS DE COPRODUCTION DE FILMS ET D'ÉMISSIONS DE TÉLÉVISION

Le Canada a signé 22 accords bilatéraux de coproduction de films et d'émissions de télévision au cours des 20 dernières années. Dans le contexte économique actuel, les coproductions officielles sont un moyen vers lequel on se tourne de plus en plus pour cofinancer la réalisation de films et obtenir l'accès à un marché international plus large. Le Ministère négocie les accords au nom du gouvernement, tandis que Téléfilm Canada se charge de les administrer.

En 1990-1991, le Ministère a signé des accords bilatéraux de ce genre avec l'Australie, Hong Kong et le Mexique, un protocole de modification avec la Grande-Bretagne, des modifications de l'accord avec la Nouvelle-Zélande ainsi qu'un minitraité avec la France en vue d'encourager la coproduction en langue française. Dans le cadre d'une initiative connexe de commercialisation, le Ministère a également participé financièrement à un projet visant à faire connaître et à promouvoir les productions canadiennes en Union

soviétique. Ce projet comportait la projection de films canadiens au cinéma Horizon de Moscou.

ACCORD CANADA-FRANCE EN MUSÉOLOGIE

En novembre 1990, le Canada a signé avec la France un accord de coopération et d'échanges dans le domaine des musées qui renforcera les relations culturelles entre les deux pays et fera mieux connaître à l'étranger la culture, les musées, les collections et les compétences des Canadiens.

Cadre de projets en muséologie et en archéologie, l'accord encouragera les échanges d'expositions, de spécialistes et de stagiaires, ce qui fera mieux connaître les travaux des deux pays et intensifiera le partage d'information sur la conservation, la restauration et la recherche.

L'accord reflète la nouvelle politique muséale du Canada et s'ajoute à d'autres accords dans le secteur audio-visuel conclus entre la France et le Canada.

NÉGOCIATIONS DE L'URUGUAY ROUND DU GATT

La participation du Ministère aux négociations de l'Uruguay Round de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT) comprenait la présidence du groupe chargé des négociations sur les services de télécommunications. Avant la suspension des négociations en décembre 1990, un accord avait été pratiquement conclu qui aurait protégé les industries culturelles du Canada et encouragé l'exportation d'équipement et de services de télécommunications canadiens. Ces deux objectifs demeurent à l'avant-plan de la position du Canada dans les négociations touchant le commerce international.

MISSION EUROPÉENNE SUR LA FORMATION À DISTANCE ET L'ENSEIGNEMENT ASSISTÉ PAR ORDINATEUR

Le Ministère a été le principal organisateur d'une imposante mission dans le cadre de laquelle des entreprises et des établissements privés canadiens ont examiné les possibilités de collaborer avec des entreprises européennes à l'élaboration de technologies d'apprentissage. Cet effort comportait des discussions sur de nombreux sujets avec des responsables du programme DELTA (Developing European Learning through Technological Advance) de la Communauté européenne. L'un des points saillants des consultations a été la participation du Ministère à une importante séance de planification réunissant les participants de DELTA en février 1991. Cela a réussi à susciter passablement d'intérêt de la part de l'Europe à l'égard de la mission canadienne proposée, qui doit être menée en juin 1991, et qui comportera des rencontres avec des entreprises et des établissements de cinq pays européens.

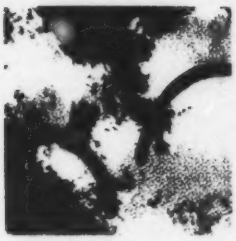
ICOM 1992

Le Conseil international des musées (ICOM) tiendra sa 26^{e} conférence à Québec en septembre 1992. C'est la deuxième fois seulement que cet événement triennal se tient en Amérique du Nord. On estime à près de 2 000 le nombre de participants au congrès. En marge de cet événement, les participants et le grand public seront conviés à visiter le Salon international des musées, qui se tiendra du 22 au 27 septembre 1992 au Centre municipal des Congrès de Québec. Le Ministère participera à l'événement à la fois par un appui financier et par l'affectation de spécialistes membres de son personnel.

COORDINATION CANADA-ÉTATS-UNIS

Comme les collectivités frontalières doivent partager le spectre des fréquences radioélectriques, le gouvernement du Canada et celui des États-Unis coordonnent depuis longtemps leurs activités en matière de gestion du spectre. Le Ministère s'occupe des relations avec les organismes américains appropriés tels la Federal Communications Commission (FCC) et la National Telecommunications and Information Agency (NITA).

En 1990, le Ministère a conclu deux accords de partage avec la FCC pour les bandes de fréquences de la gamme 800 MHz. Au Canada, ces bandes ont récemment été mises à la disposition des services de sécurité publique et d'autres services mobiles terrestres. Le Ministère et la FCC ont également passé en revue les politiques relatives aux services transfrontaliers par satellite et ont préparé une série de discussions de haut niveau sur les télécommunications qui se tiendra pendant le premier trimestre de 1991-1992.



GESTION DU MINISTÈRE

FONCTION PUBLIQUE 2000

Le Ministère a démontré beaucoup de leadership à l'égard de Fonction publique 2000, politique gouvernementale visant le renouvellement de la fonction publique canadienne. Le sous-ministre a présidé le Groupe de travail sur la catégorie de la gestion, tandis que plusieurs sous-ministres adjoints ont fait partie d'autres groupes de travail.

En 1990-1991, le Ministère a adopté plusieurs initiatives de FP 2000 visant à améliorer les services au public, à réduire les formalités administratives et à accroître l'efficacité de la gestion. Voici certaines de ces initiatives :

- la restructuration du Ministère en vue d'accroître les responsabilités des directeurs exécutifs régionaux et de préparer la délégation aux régions de programmes de prestation de services;
- la décision d'instaurer un budget de fonctionnement unique le 1er avril 1992, un an avant que cette pratique ne s'applique à l'ensemble de la fonction publique;
- la nomination d'un gestionnaire de haut niveau à l'administration centrale et d'un coordonnateur dans chaque bureau régional pour élaborer des plans d'action;
- l'insistance sur l'amélioration des communications internes.

Les comités de relations syndicales-patronales du Ministère, à l'administration centrale ou dans les régions, ont également insisté sur l'importance de communications franches avec les syndicats relativement à FP 2000.

EFFICIENCE ACCRUE GRÂCE À LA TECHNOLOGIE

Les réseaux locaux du Ministère, en pleine expansion, augmentent la puissance et l'efficacité des ordinateurs personnels utilisés par les deux tiers de ses fonctionnaires.

La conférence sur le thème «Les femmes au MDC — aujourd'hui et demain», l'une des nombreuses initiatives mises en oeuvre afin de favoriser la participation des employés à l'avenir de Communications Canada.

Des gestionnaires discutent en groupe à l'occasion de la Séance de planification stratégique annuelle.

Au 31 mars 1991, 1 700 ordinateurs personnels avaient été reliés à 160 réseaux locaux dans l'ensemble du Ministère. Beaucoup de ces réseaux locaux étaient regroupés en grands réseaux qui permettent aux utilisateurs de communiquer avec d'autres secteurs et régions. Les utilisateurs des réseaux peuvent avoir accès à des bases de données partagées pour mise à jour de fichiers, recherche de renseignements, sans déranger le travail des autres, ou échange électronique de fichiers et communication par courrier électronique.

En août 1990, le Ministère a organisé un projet pilote de vidéoconférences pour promouvoir des communications plus efficaces entre hauts fonctionnaires de l'administration centrale et des régions, tout en réduisant les frais de voyage.

L'on s'attend à ce que les vidéoconférences deviennent de plus en plus courantes dans la fonction publique à mesure que l'équipement et les installations s'améliorent et que les utilisateurs connaissent mieux la technologie et ses avantages.

RÉDUCTION DU VOLUME DES ÉCRITURES

Conformément au plan de travail établi dans l'énoncé de mission du Ministère, *Les changements qui s'imposent*, la haute direction a créé un comité qui a pour mandat d'examiner, de simplifier et d'améliorer les procédures administratives. Le but recherché est l'élimination des demandes de renseignements en double, désuets ou inutiles.

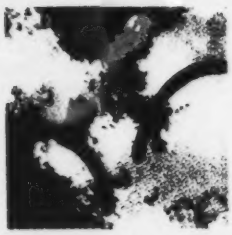
À son tour, le comité, où sont représentés tous les secteurs et toutes les régions, a organisé des groupes de travail chargés d'examiner les formulaires et procédures en matière de finances, de planification, de sécurité et de voyages. L'établissement d'autres groupes de travail est prévu pour les ressources humaines, l'administration et les opérations des bureaux régionaux.

PLANIFICATION STRATÉGIQUE

En 1990-1991, le Ministère a organisé une série d'ateliers et de colloques visant à faciliter la gestion du changement en établissant une compréhension commune des défis et des occasions qui se présentent au Ministère ainsi qu'un consensus sur les stratégies pertinentes.

La série d'ateliers et de colloques de 1990-1991 portait sur la mondialisation des télécommunications et de la culture, l'apparition de nouveaux médias, les télécommunications et la culture au XXI^{e} siècle et la gestion de l'avenir par la créativité et les innovations. Ces activités ont été suivies, en septembre 1990, par le Forum sur les grands dossiers, à l'intention des hauts fonctionnaires, lesquels ont discuté des questions découlant des ateliers. À son tour, le Forum a été suivi par la session annuelle de planification stratégique.

En février 1991, une deuxième série d'ateliers a été annoncée, sous le thème « La gestion du changement : programme de prospective stratégique ». Une fois encore, ils se poursuivront tout au long du printemps et de l'été et aboutiront à la session de planification stratégique de septembre 1991.

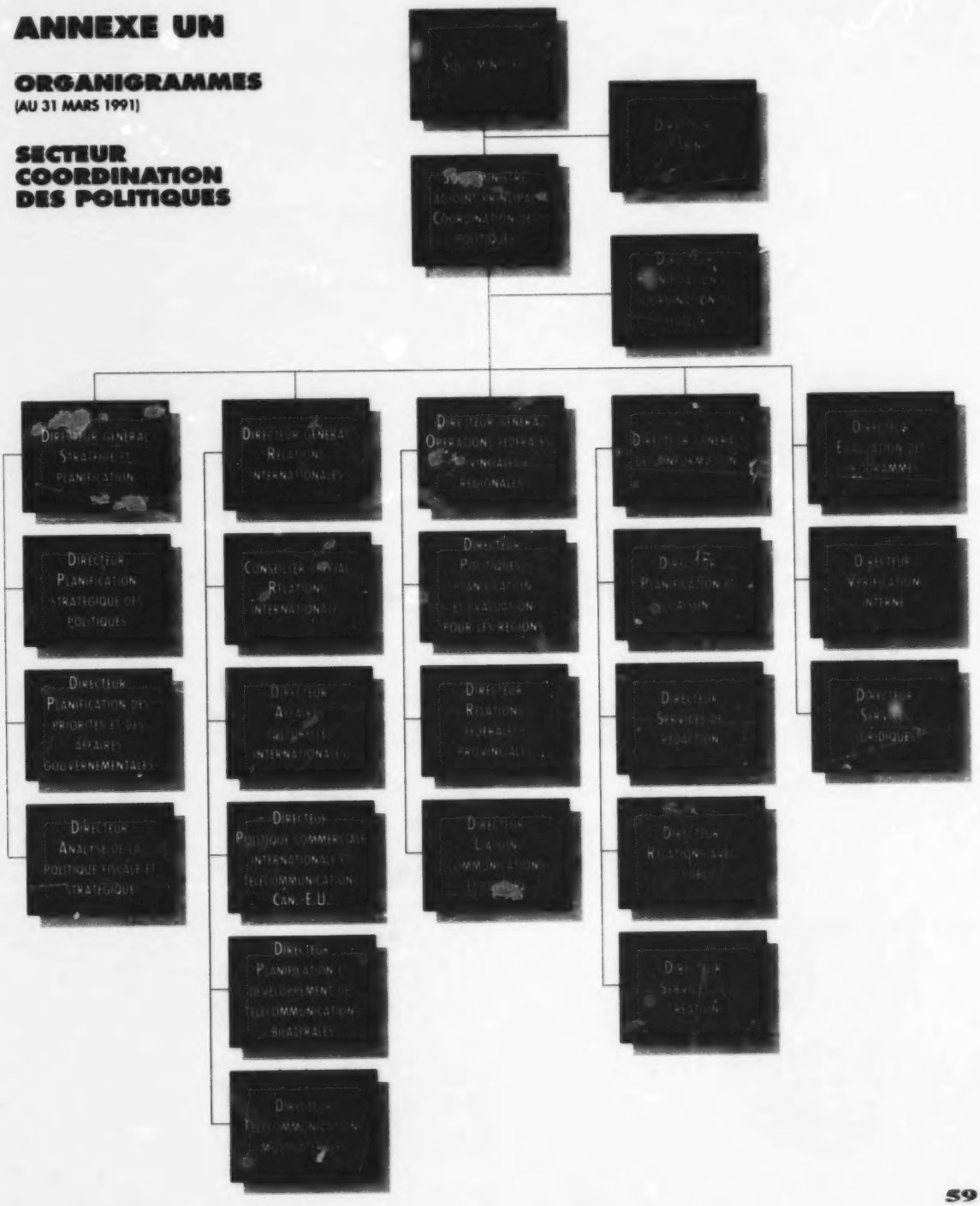


ANNEXES

ANNEXE UN

ORGANIGRAMMES
(AU 31 MARS 1991)

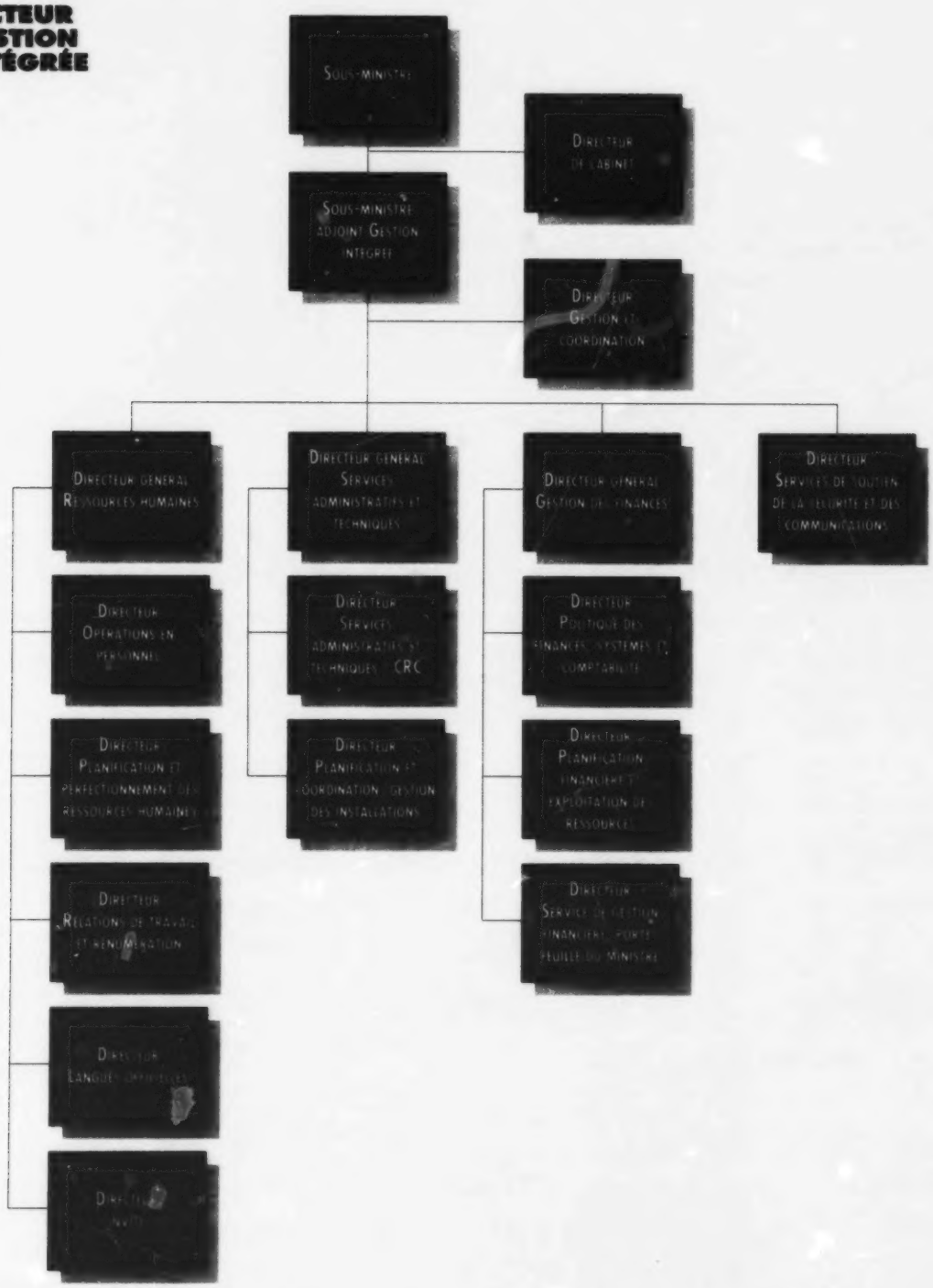
SECTEUR COORDINATION DES POLITIQUES



ANNEXE UN

ORGANIGRAMMES

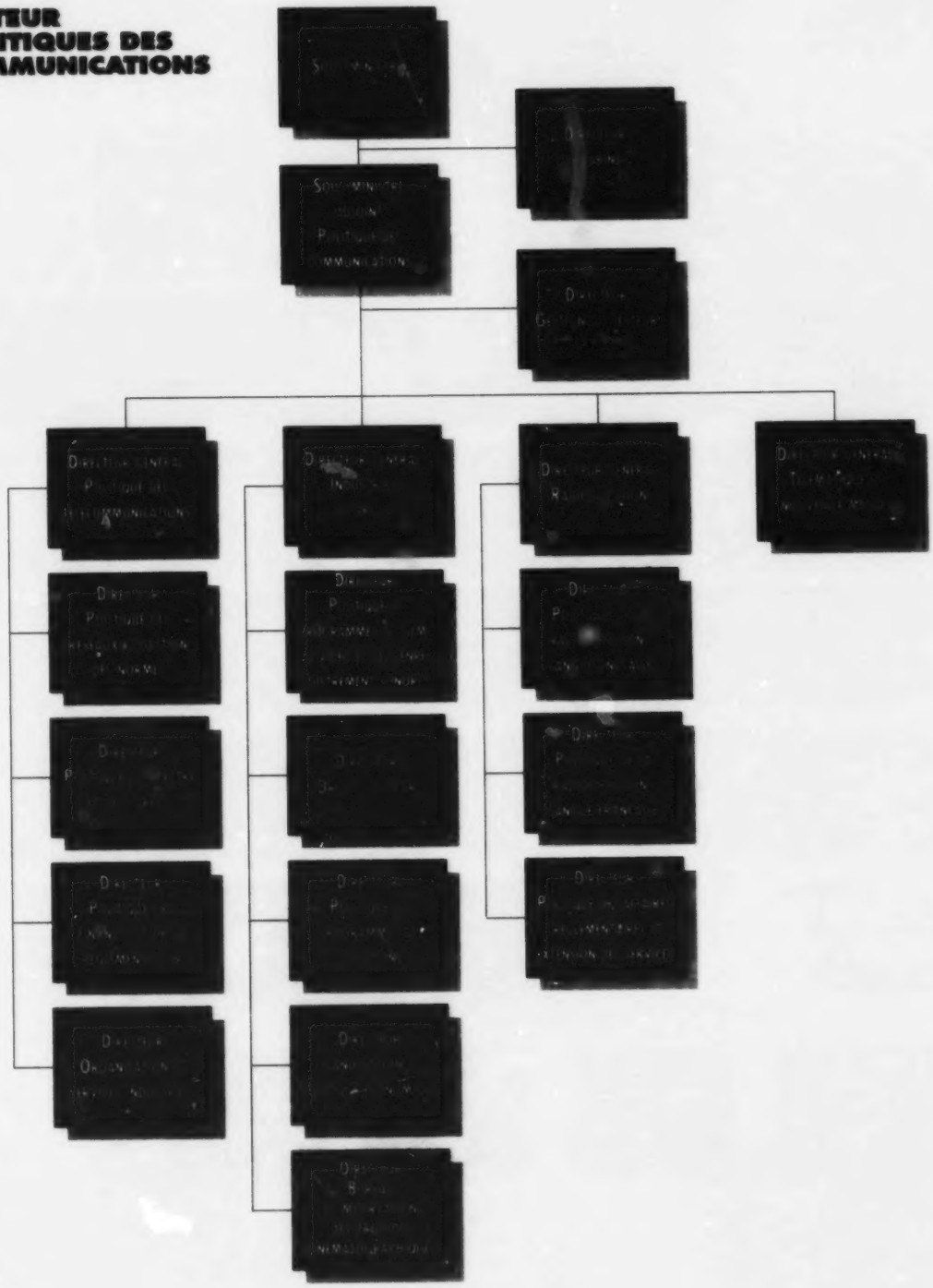
SECTEUR GESTION INTÉGRÉE



ANNEXE UN

ORGANIGRAMMES

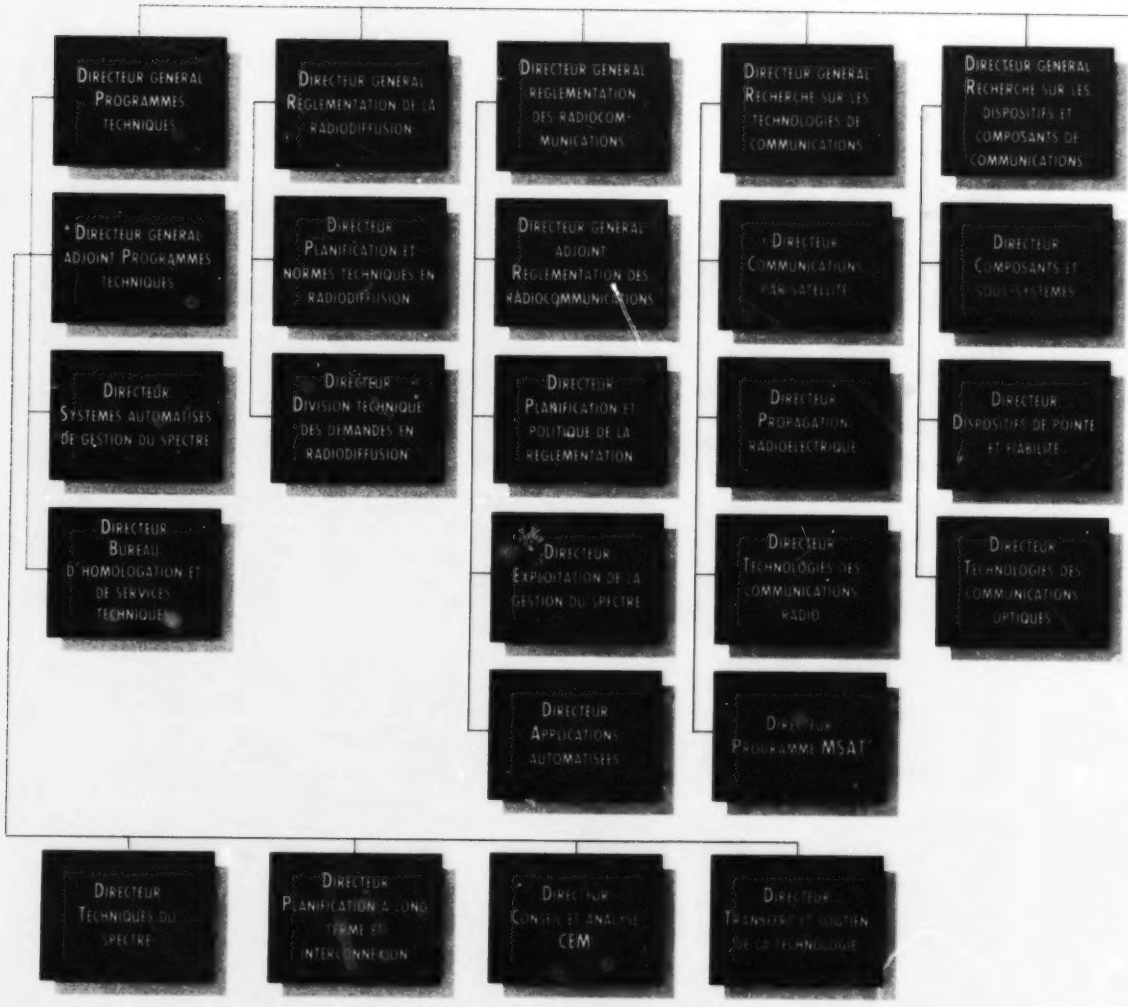
SECTEUR POLITIQUES DES COMMUNICATIONS

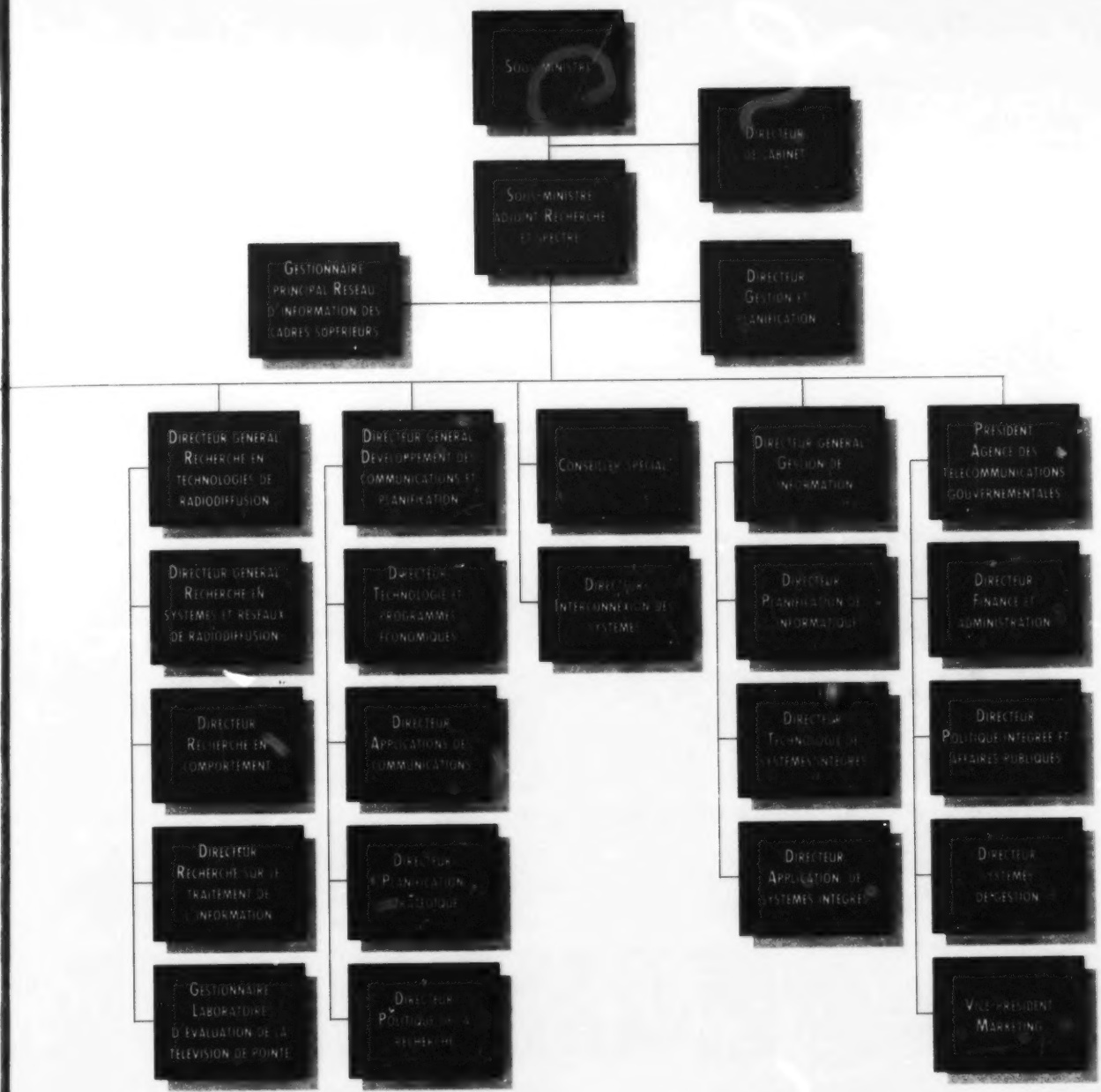


ANNEXE UN

ORGANIGRAMMES

SECTEUR RECHERCHE ET SPECTRE

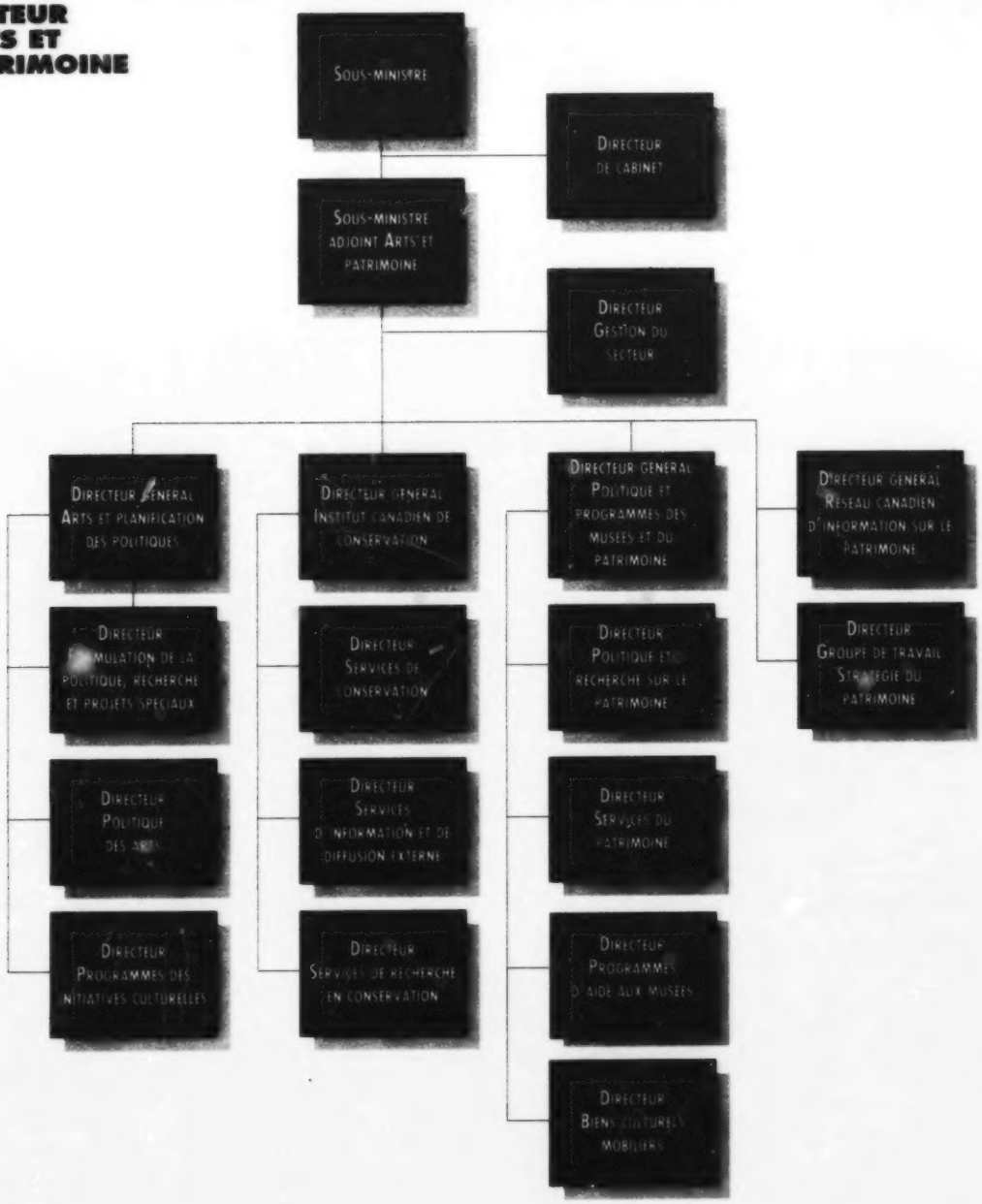



Sous-ministre
Directeur de cabinet
Sous-ministre adjoint Recherche et spectre
Gestionnaire principal Réseau d'information des cadres supérieurs
Directeur Gestion et planification
Directeur général Recherche en technologies de radiodiffusion
Directeur général Développement des communications et planification
Conseiller spécial
Directeur général Gestion de l'information
Président Agence des télécommunications gouvernementales
Directeur Recherche en systèmes et réseaux de radiodiffusion
Directeur Technologie et programmes économiques
Directeur Interconnexion des systèmes
Directeur Planification de l'information
Directeur Finance et administration
Directeur Recherche en comportement
Directeur Applications des communications
Directeur Technologie de systèmes intégrés
Directeur Politique intégrée et affaires publiques
Directeur Recherche sur le traitement de l'information
Directeur Application de systèmes intégrés
Directeur Systèmes de gestion
Gestionnaire Laboratoire d'évaluation de la télévision de pointe
Directeur Politique de la recherche
Vice-président Marketing

ANNEXE UN

ORGANIGRAMMES

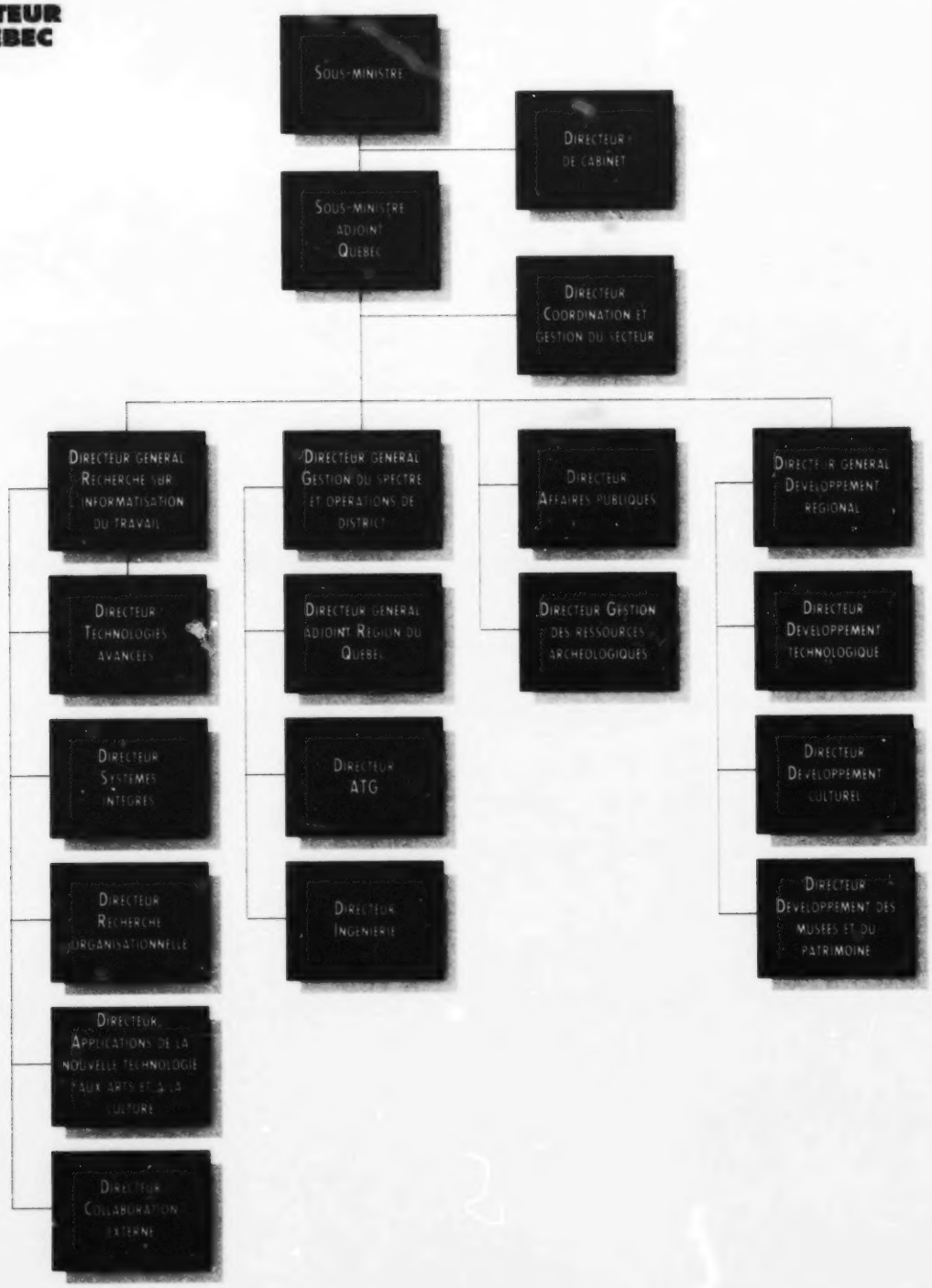
SECTEUR ARTS ET PATRIMOINE



ANNEXE UN

ORGANIGRAMMES

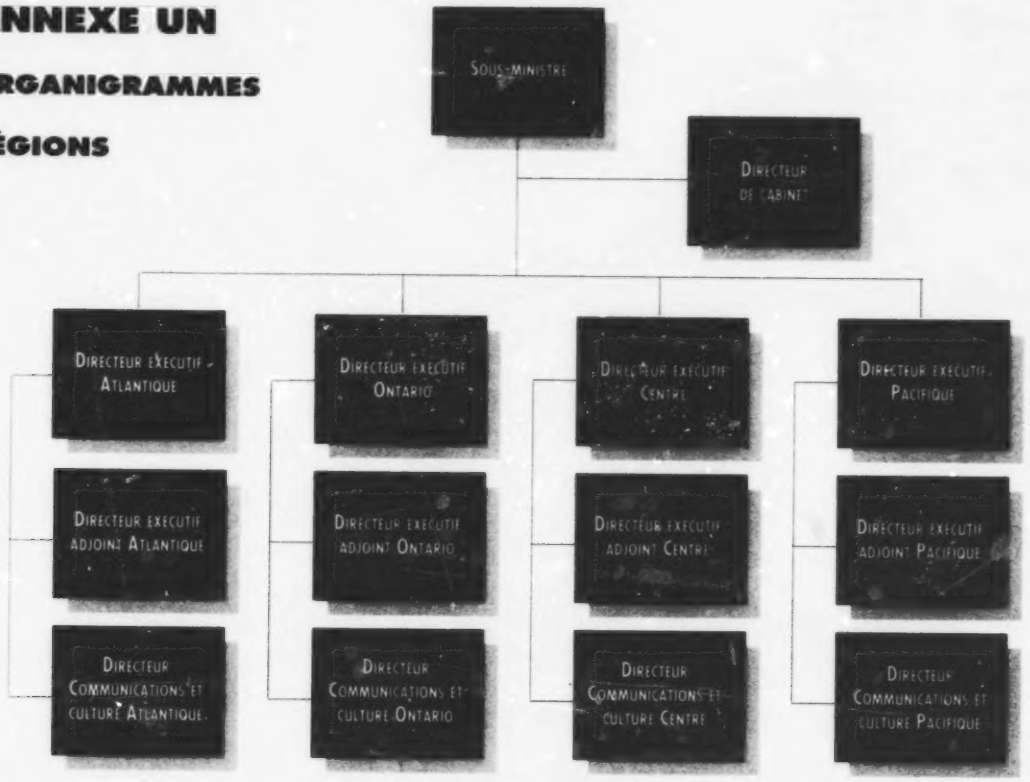
SECTEUR QUÉBEC



ANNEXE UN

ORGANIGRAMMES

RÉGIONS



ANNEXE DEUX

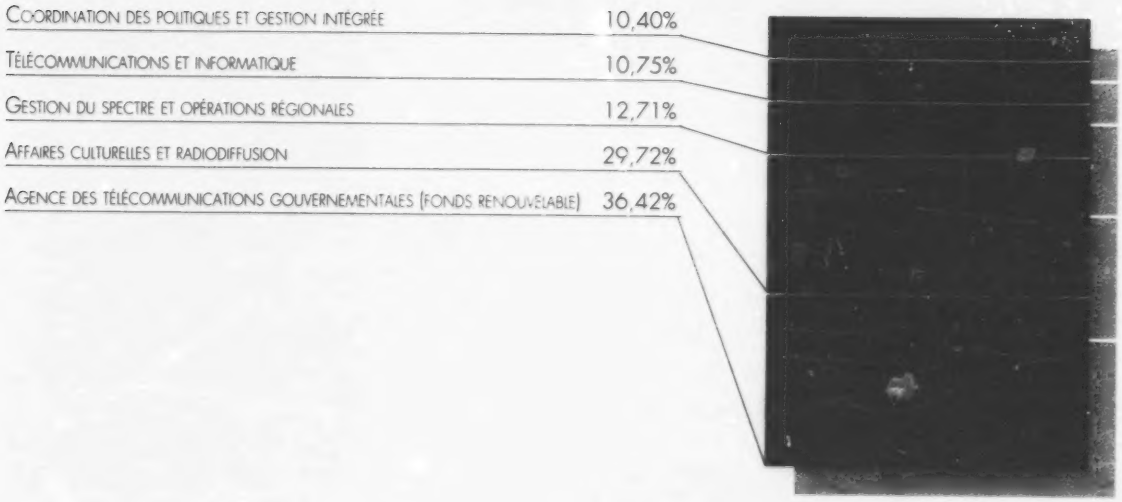
DÉPENSES PAR ACTIVITÉ EN 1990-1991

EN MILLIERS DE DOLLARS

PROGRAMME DES COMMUNICATIONS ET DE LA CULTURE	DÉPENSES BRUTES	RECETTES À VALOIR SUR LES FONDS	DÉPENSES NETTES
Coordination des politiques et gestion intégrée	60 944	2 400	58 544
Affaires culturelles et radiodiffusion	174 239	1 283	172 956
Agence des télécommunications gouvernementales (fonds renouvelable)	213 496	213 439	57
Gestion du spectre et opérations régionales	74 488	665	73 823
Télécommunications et informatique	63 070	4 409	58 661
Total	**586 237**	**222 196**	**364 241**

ANNEXE TROIS

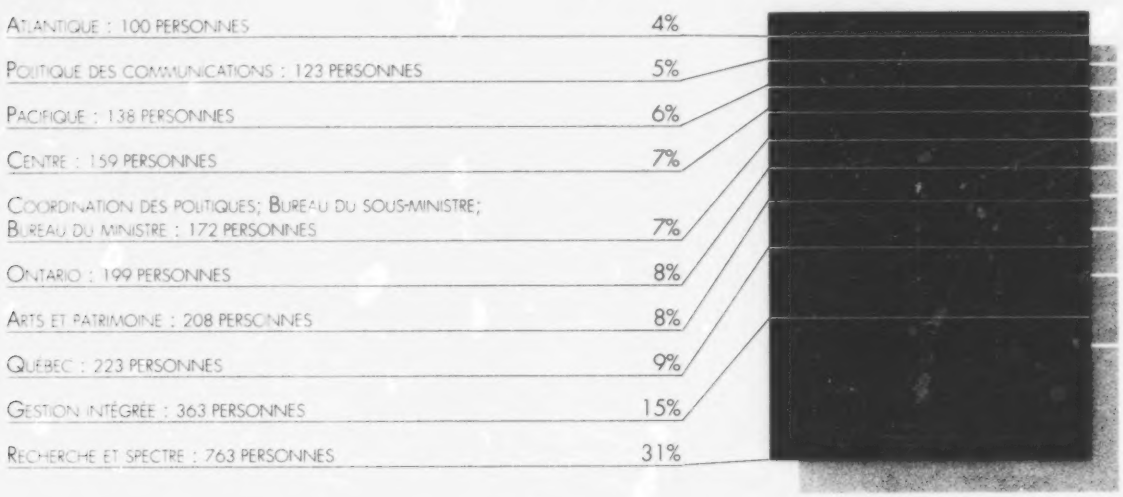
DÉPENSES BRUTES PAR ACTIVITÉ EN 1990-1991



ANNEXE QUATRE

PERSONNEL MINISTÉRIEL SELON LE SECTEUR

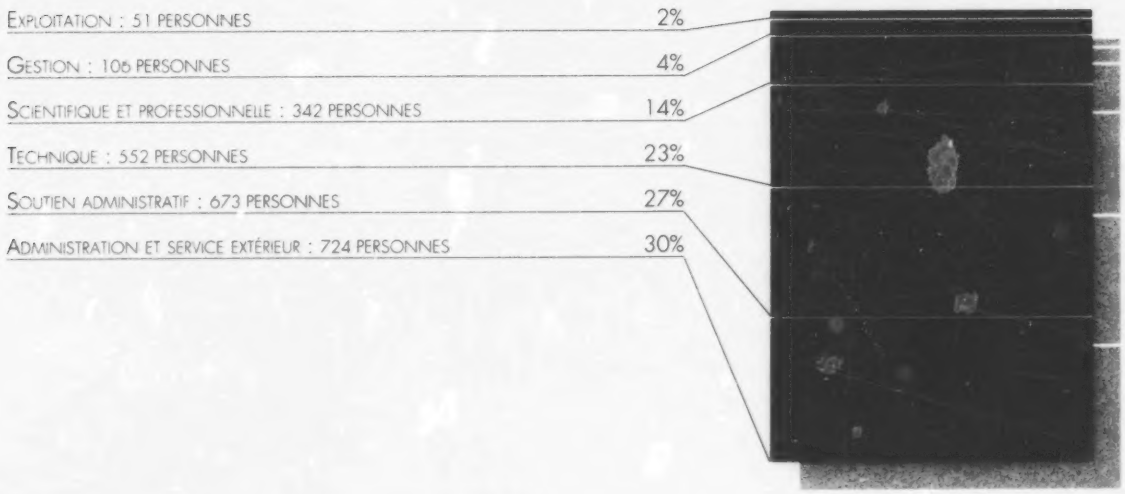
AU 31 MARS 1991



ANNEXE CINQ

PERSONNEL MINISTÉRIEL SELON LA CATÉGORIE D'EMPLOI

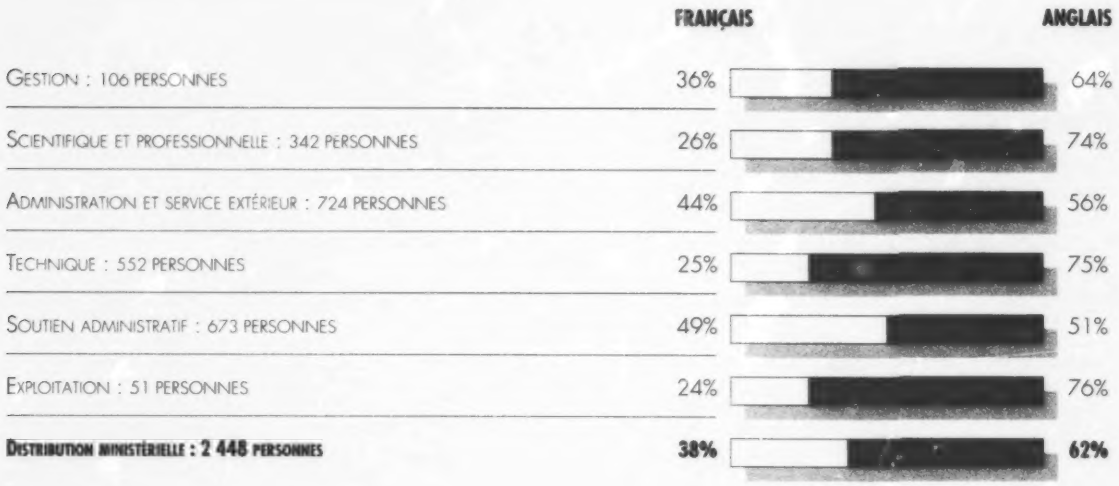
AU 31 MARS 1991



ANNEXE SIX

PERSONNEL MINISTÉRIEL SELON LA CATÉGORIE D'EMPLOI ET LA LANGUE OFFICIELLE

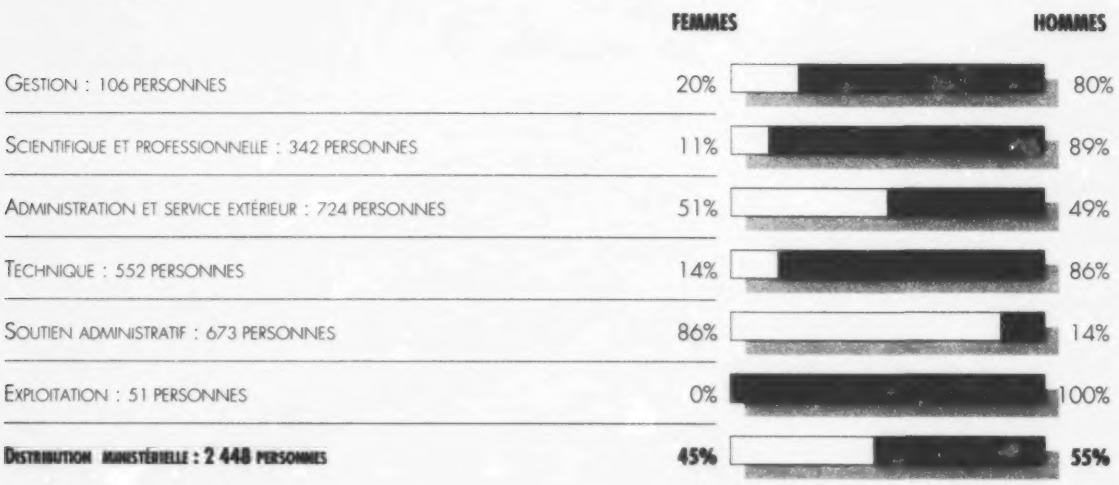
AU 31 MARS 1991



ANNEXE SEPT

PERSONNEL MINISTÉRIEL SELON LA CATÉGORIE D'EMPLOI ET LE SEXE

AU 31 MARS 1991



ANNEXE HUIT

ADDRESSES

Communications Canada
Administration centrale
300, rue Slater, Ottawa (Ontario), K1A 0C8

INSTALLATIONS DE RECHERCHE

Centre de recherches sur les communications
3701, avenue Carling
Boîte postale 11490
Succursale H
Ottawa (Ont.)
K2H 8S2

Centre canadien de recherche sur l'informatisation du travail
1575, boul. Chomedey
Laval (Qc)
H7V 2X2

Institut canadien de conservation
1030, chemin Innes
Ottawa (Ont.)
K1A 0C8

BUREAUX RÉGIONAUX ET DE DISTRICT

Région de l'Atlantique

Bureau régional

Communications Canada
Immeuble Terminal Plaza
1222, rue Main, 7e étage
Boîte postale 5090
Moncton (N.-B.)
E1C 8R2

Bureaux de district

Nouveau-Brunswick

Communications Canada
Immeubles des Douanes
189, rue Prince William
Pièce 337
Boîte postale 7285, succ. A
Saint Jean (N.-B.)
E2L 4S6

Nouvelle-Écosse

Communications Canada
Immeuble Willow Tree
6009, chemin Quinpool
9e étage
Halifax (N.-É.)
B3K 5J7

Île-du-Prince-Édouard

Communications Canada
Immeuble Dominion
97, rue Queen, 3e étage
Charlottetown (Î.-P.-É.)
C1A 4A9

Terre-Neuve

Communications Canada
Immeuble 302, 2e étage
Pleasantville
Boîte postale 9277, succ. B.
St. John's (T.-N.) A1A 2X9

Région du Québec

Bureau régional

Communications Canada
715, rue Peel
Pièce 306
Montréal (Qc)
H3C 4S2

Bureaux de district

Communications Canada
1141, rue de l'Église
5e étage
Ste-Foy (Qc)
G1V 3W5

Communications Canada
Place des congrès
2665, rue King ouest
Pièce 600
Sherbrooke (Qc)
J1L 1C1

Communications Canada
Complexe Guy-Favreau
200, boul. René-Lévesque ouest
Tour est, 12e étage
Montréal (Qc)
H2Z 1X4

Communications Canada
942, rue Chabanel, n° 1
Chicoutimi (Qc)
G7H 5W2

Communications Canada
975, boul. Saint-Joseph
Pièce 222
Hull (Qc)
J8Z 1T3

Région de l'Ontario

Bureau régional

Communications Canada
55, av. St. Clair est, 9e étage
Toronto (Ont.)
M4T 1M2

Bureaux de district

Communications Canada
30, rue Duke ouest, 5e étage
Kitchener (Ont.)
N2H 3W5

Communications Canada
55, av. St. Clair est, 9e étage
Toronto (Ont.)
M4T 1M2

Communications Canada
Édifice Trebla
473, rue Albert, pièce 100B
Ottawa (Ont.)
K1R 5B4

Communications Canada
135, rue James sud, pièce 210
Hamilton (Ont.)
L8P 2Z6

Communications Canada
Édifice Gouvernement du Canada
451, rue Talbot, pièce 1112
London (Ont.)
N6A 5C9

Communications Canada
280, rue Pinnacle
3e étage, pièce 2
Belleville (Ont.)
K8N 5A5

Communications Canada
Tour Station
421, rue Bay
Sault Sainte-Marie (Ont.)
P6A 5N3

Région du Centre

Bureau régional

Communications Canada
386, avenue Broadway
Pièce 200
Winnipeg (Man.)
R3C 3Y9

Bureaux de district

Manitoba

Communications Canada
386, avenue Broadway
Pièce 200
Winnipeg (Man.)
R3C 3Y9

Saskatchewan

Communications Canada
606, cr. Spadina est
Pièce 1150
Saskatoon (Sask.)
S7K 3H1

Communications Canada
2002, av. Victoria
Pièce 1020
Regina (Sask.)
S4P 0R7

Alberta

Communications Canada
9700, av. Jasper
Pièce 1610
Edmonton (Alb.)
T5J 4C3

Communications Canada
220, 4e avenue s.-e.
Pièce 820
Calgary (Alb.)
T2G 4X3

Communications Canada
102e rue, 8e étage
Pièce 9909
Grande Prairie (Alb.)
T8V 2V4

Territoires du Nord-Ouest

Communications Canada
10e étage, Immeuble
Precambrian
Boîte postale 2700
Yellowknife (T.N.-O.)
X1A 2R1

Région du Pacifique

Bureau régional

Communications Canada
800, rue Burrard, pièce 1700
Vancouver (C.-B.)
V6Z 2J7

Bureaux de district

Colombie-Britannique

Communications Canada
816, rue Government
Pièce 224
Victoria (C.-B.)
V8W 1W9

Communications Canada
Édifice Federal
471, av. Queensway, pièce 304
Kelowna (C.B.)
V1Y 6S5

Communications Canada
800, rue Burrard, pièce 1700
Vancouver (C.-B.)
V6Z 2J7

Communications Canada
280, rue Victoria
Pièce 515
Prince George (C.-B.)
V2L 4X3

Communications Canada
Édifice Federal
101, 10e av. sud, pièce 203
Cranbrook (C.-B.)
V1C 2N1

Yukon

Communications Canada
Édifice Polaris
4133, 4e avenue, pièce 201
Whitehorse (Yukon)
Y1A 1H8